

## **VOLUMEN 2**

### **SUMARIO**

- ANÁLISIS DE LOS VALORES QUE IMPACTAN EN EL DESARROLLO DE LAS EMPRESAS FABRICANTES DE MUEBLES EN DURANGO.**  
JOSÉ TRINIDAD MARTÍNEZ REYNA, IVÁN GONZÁLEZ LAZALDE, MARÍA QUETZALCIHUATL GALVÁN ISMAEL  
1
- ANÁLISIS ESTRUCTURAL DE LAS EMPRESAS DIRIGIDAS POR MUJERES EN LA CIUDAD VICTORIA DE DURANGO.**  
ADRIANA ERÉNDIRA MURILLO, EDMUNDO CASTRUITA MORÁN, ISIDRO AMARO RODRÍGUEZ  
21
- DIAGNÓSTICO SITUACIONAL SOBRE LA TOMA DE DECISIONES Y CALIDAD DE VIDA EN LAS EMPRESAS LÁCTEAS DE LAGOS DE MORENO, JALISCO.**  
SANDRA AIDEE OLIVARES BAUTISTA, RAFAEL MARTÍNEZ PELÁEZ  
42
- HIGIENE Y SEGURIDAD EN LAS EMPRESAS DEL SECTOR ALIMENTICIO DE DURANGO**  
OSCAR ALFREDO LARA RODRÍGUEZ, MARÍA DEL PILAR REYES SIERRA, LAURA GUADALUPE BUTZMANN ÁLVAREZ, MARGARITA CARO GUERRA  
61
- FACTORES DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA EN EMPRESAS MANUFACTURERAS DEL MUNICIPIO DE DURANGO, DGO.**  
MARIA QUETZALCIHUATL GALVAN ISMAEL; IVAN GONZALEZ LAZALDE; ANAPULA RIVAS BARRAZA  
73
- MÉTRICAS PARA LA PRIORIZACIÓN DEL MANTENIMIENTO DE SOFTWARE DE MISIÓN CRÍTICA PARA EL COMERCIO EXTERIOR.**  
VANIA MEDINA ROMERO, MARÍA ANGÉLICA CERDÁN, JESSECKA ALBA HERNÁNDEZ  
97
- APLICACIÓN DEL MÉTODO SISTEMA EMPRESA INTELIGENTE PARA EL DESARROLLO Y CRECIMIENTO DE UNA FÁBRICA DE MUEBLES DE LA CIUDAD VICTORIA DE DURANGO.**  
LUIS ARTURO IBARRA BLANCARTE, EDMUNDO CASTRUITA MORÁN, ADRIANA ERÉNDIRA MURILLO  
112
- BASES PARA UNA PROPUESTA DE MODELO DE SUCESIÓN DE MANDO PARA GARANTIZAR LA PERMANENCIA Y CONTINUIDAD DE LAS EMPRESAS FAMILIARES EN LA CIUDAD DE VICTORIA DE DURANGO.**  
EDMUNDO CASTRUITA MORÁN, ADRIANA ERÉNDIRA MURILLO, ISIDRO AMARO RODRÍGUEZ.  
126
- CONDUCTAS DE LOS TRABAJADORES DENTRO DEL CLIMA ORGANIZACIONAL**  
ANGÉLICA SARAI LÓPEZ URIBE, GILDA EMILY CHÁVEZ GONZÁLEZ, PAMELA ESTRELLA BERMÚDEZ CAMPOS, LUIS DEL CAMPO RODRÍGUEZ, LORENZO DANIEL COVARRUBIAS TERRAZAS, JOSUÉ HAZIEL GÁNDARA GONZÁLEZ  
143
- CARACTERIZACIÓN DE EMPRESAS MUEBLERAS PERTENECIENTES A LA ASOCIACIÓN DE FABRICANTES MUEBLEROS DE DURANGO, DGO.**  
ADRIANA BAILÓN ACOSTA; MARÍA FERNANDA DÍAZ AGUIRRE; ALONDRA ITZEL LUNA HERNÁNDEZ; DENISSE BERENICE MENDOZA MARTÍNEZ; IMELDA ELISA RUBIO VALLES; CYNTHIA MARIELA SUBIA ALONSO  
159
- ESCENARIOS PROSPECTIVOS EN LA APLICACIÓN DE LA TECNOLOGÍA EN LA INDUSTRIA DE LA MADERA EN EL MUNICIPIO DE DURANGO.**  
MARIA ESTHER SÁNCHEZ CANDIA, EDMUNDO CASTRUITA MORAN, ADRIANA ERÉNDIDA MURILLO  
179
- ANÁLISIS DE LA ERGONOMÍA EN LA EMPRESA FABRICADORA DE MUEBLES PINO VIEJO.**  
MANUELA AIDÉ NÁJERA PUENTES; SERGIO QUIÑONES AGUILAR; JOSÉ GUILLERMO VARGAS ESPARZA  
198
- CARACTERIZACIÓN LABORAL DE LOS TELETRABAJADORES DE LA CIUDAD VICTORIA DE DURANGO, DGO.**  
JOSÉ DE JESÚS SOSA HERNÁNDEZ, EDMUNDO CASTRUITA MORÁN, ADRIANA ERÉNDIRA MURILLO  
210
- EFFECTOS DEL CLIMA ORGANIZACIONAL EN EL TRABAJADOR EN LA CIUDAD DE DURANGO.**  
PAOLA OLVERA PARADA, CYNTHIA VERÓNICA HERNÁNDEZ RODRÍGUEZ, DANIELA PATRICIA GARCÍA DÍAZ, LUZ YESENIA RIVAS ÁLVAREZ  
230

**IMPORTANCIA DE LOS PROYECTOS INTEGRADORES COMO INICIATIVA VINCULADA EN LA PLANIFICACIÓN DE LAS EMPRESAS A SU ÁREA ESTRATÉGICA DE FINANZAS Y ACTIVIDAD EMPRESARIAL.**

MARÍA ABIGAIL SALAZAR VIOLANTE, MARIBEL MARTÍNEZ LEE, CELSO RAMÓN SARMIENTO REYES  
238

**FORTALECIMIENTO LEGAL EN LAS AGROCADENAS DE PRODUCCIÓN CITRÍCOLA EN COMUNIDADES RURALES DE TEAPA, TABASCO.**

JUANA MERCEDES MOLLINEDO CASANOVA, ARACELY CELINA SÁNCHEZ ALBORES, LILIANA GUADALUPE JÁUREGUI BELTRÁN  
253

**DETERMINACIÓN DEL POTENCIAL PRODUCTIVO DE ESPECIES DE CÍTRICOS EN COMUNIDADES RURALES DE TEAPA, TABASCO.**

ARACELY CELINA SÁNCHEZ ALBORES, LILIANA GUADALUPE JÁUREGUI BELTRÁN, JUANA MERCEDES MOLLINEDO CASANOVA  
269

**ESTRATEGIAS DE COMERCIALIZACIÓN DE AGROCADENAS PRODUCTORAS DE CÍTRICOS EN COMUNIDADES RURALES DE TEAPA, TABASCO.**

GABRIELA DEL CARMEN CORNELIO CRUZ, ARACELY CELINA SÁNCHEZ ALBORES, JUANA MERCEDES MOLLINEDO CASANOVA  
286

**IMPORTANCIA DE LA GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO EN LA PRODUCTIVIDAD Y COMPETITIVIDAD DE UNA ORGANIZACIÓN.**

MAYELA DEL RAYO LECHUGA NEVÁREZ, LINDA MIRIAM SILERIO HERNÁNDEZ, MARÍA DEL PILAR REYES SIERRA  
301

**CAPITAL INTELECTUAL DENTRO DE LAS ORGANIZACIONES DEL MUNICIPIO DE DURANGO**

JESÚS ADRIÁN CHÁVEZ OROPEZA, JOSÉ ANDRÉS HERNÁNDEZ ARROYO, MAYTHE ELOISA LÓPEZ SALAS, JESSICA ISABEL MARÍN MARTÍNEZ, DORA VALERIA MARTÍNEZ SEGOVIA  
326

**ANÁLISIS DEL NIVEL DE APLICACIÓN DE LA MANUFACTURA ESBELTA EN LAS EMPRESAS DE LA CIUDAD DE VICTORIA DE DURANGO.**

ROXANA IVETTE AYALA CORRAL, JOSÉ MANUEL CANO ESCOBEDO, GILDARDO ALONSO FIERRO NEVARES, SALVADOR GUERECA MEJÍA, VALERIA MATORINO DELGADO, MARTIN PONCE ORTIZ  
347

**EVALUACIÓN DE LA PERCEPCIÓN CIUDADANA SOBRE LA CALIDAD DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS EN LA CIUDAD VICTORIA DE DURANGO.**

RAQUEL SARÓN RODRÍGUEZ MEDINA, GERARDO ALFREDO PÉREZ CANALES, IVÁN GONZÁLEZ LAZALDE, MARÍA QUETZALCIHUATL GALVÁN ISMAEL.  
362

**ANÁLISIS DE LA CONTRIBUCION DE LA LOGÍSTICA AL VALOR DE LAS EMPRESAS DEL SECTOR MADERERO EN EL ESTADO DE DURANGO.**

CARLOS ERNESTO ALVARES HERNÁNDEZ, RAÚL BARRAZA MENDOZA, OSCAR EDUARDO MARTENS SOTO, JUAN FRANCISCO VARELA PUGA, LÁZARO HIRAM ROCHA FERNÁNDEZ.  
377

**LA AGROCADENA PRODUCTIVA COMO ESTRATEGIA PARA DETONAR EL POTENCIAL PRODUCTIVO DE ESPECIES DE CÍTRICOS EN COMUNIDADES RURALES DE TEAPA, TABASCO**

LILIANA GUADALUPE JÁUREGUI BELTRÁN, RACELY CELINA SÁNCHEZ ALBORES, GABRIELA DEL CARMEN CORNELIO CRUZ.  
396

# ANÁLISIS DE LOS VALORES QUE IMPACTAN EN EL DESARROLLO DE LAS EMPRESAS FABRICANTES DE MUEBLES EN DURANGO.

 [Regresar](#)

JOSÉ TRINIDAD MARTÍNEZ REYNA<sup>1</sup>, IVÁN GONZÁLEZ LAZALDE<sup>2</sup>, MARÍA QUETZALCHUATL GALVÁN ISMAEL<sup>3</sup>

## RESUMEN

La industria fabricante de muebles es parte de un mercado complejo, la selección del producto se realiza analizando indicadores cualitativos y cuantitativos: calidad en el producto, calidad de servicio, innovación en diseño. La situación económica obliga cambiar para hacer competitivas las empresas muebleras y continuar su ciclo, la generación de nuevas tecnologías, creación de nuevos diseños, utilización de nuevos complementos al mueble, mejoramiento constante de procesos, el crecimiento de la importación de productos muebleros, cambios en el crecimiento económico internacional y nacional, generan situaciones difíciles para las empresas, específicamente para aquellas que tienen limitación de recursos, las micro y pequeñas empresas. Con este antecedente es importante que los fabricantes conozcan su valor real para lograr tener el mayor número de indicadores que les impacte en su desarrollo, para ser empresas de éxito. Este estudio analiza los indicadores que propicien revitalizar las empresas muebleras de Durango y aprovechar el potencial forestal con que se cuenta, este sector es estratégico para el desarrollo de la entidad, su eficiente manejo productivo es fundamental para establecer las bases sólidas para dar un valor agregado a la madera producida en Durango y tomar un papel importante en la generación de riqueza en el estado.

**Palabras clave:** Micro y pequeñas empresas, Competitivas; Indicadores.

---

<sup>1</sup> Tecnológico Nacional de México /Instituto Tecnológico de Durango. ingmanuf6@gmail.com

<sup>2</sup> Tecnológico Nacional de México /Instituto Tecnológico de Durango. igonzalez@itdurango.edu.mx

<sup>3</sup> Tecnológico Nacional de México /Instituto Tecnológico de Durango. qgalvan@itdurango.edu.mx

## **ANTECEDENTES**

El gobierno del estado de Durango ha considerado al sector forestal como estratégico para el desarrollo de la entidad, se produce alrededor del 30% de la producción nacional y muchos municipios y localidades dependen del desarrollo de esta actividad. Sin embargo, dicha industria ha venido decayendo en los últimos 25 años, cada vez son menos los aserraderos, madererías, fábricas muebleras, entre otras, que aún están operando. Es importante analizar las razones de esta situación ya que son una fuente destacable de empleos (González, Pérez, & Galván, 2015).

La actual globalización de los mercados impacta las líneas de investigación forestal en México. Por un lado, la apertura comercial obliga a los productores forestales a competir con las importaciones de madera, comúnmente de especies coníferas de Norte América y de especies tropicales de Asia y Sudamérica, cuya oferta supera la demanda mundial actual. El bajo precio al que inicialmente fue introducida esta materia prima importada provocó una crisis en las comunidades forestales, que generalmente aprovechaban y comercializaban la madera en forma de tablas y tablones, así como en la planta industrial, amenazando de nuevo los esfuerzos para conservar el recurso forestal a través de su manejo sostenido (Rojas, 1995).

Las micros y pequeñas empresas que integran el sector mueblero, desde su creación han tenido problemas para subsistir, debido al poco diseño en mueble fabricado, poca calidad del producto, baja productividad y tecnología obsoleta, estos problemas se acentúan a medida que la competencia crece y últimamente se ha visto invadida por productos asiáticos y más aún cuando crecen los problemas económicos en el país, por todo esto, las micros y pequeñas empresas están en peligro de desaparecer (Peralta, 2010).

En los últimos 20 años han perdido terreno los productos mexicanos frente a los chinos en el mercado internacional. Mientras que México en 2010 aportó sólo el 1.1% de las exportaciones globales de muebles, China, en una década paso del 5% al 23% al 2010; producto de las políticas integrales del país asiático emprendidas desde la década de los 70 (Imecim, 2012).

El estado de Durango ha tenido presencia en la industria forestal por contar con zonas boscosas en su territorio, sin embargo, la industria se ha contraído en los

últimos 20 años de forma alarmante en toda la cadena productiva, generándose un problema para las regiones cuya especialidad ha sido forestal. (González, Pérez, & Galván, Ciencia Administrativa, 2014).

En la década que corresponde de 2004 a 2014 la evolución de la economía estatal presenta la misma tendencia que la media del país, lo que representa una marcada dependencia al crecimiento económico nacional. Aunado a ello, Durango crece menos de lo que crece la economía mexicana en su conjunto; la tasa de crecimiento media anual (TCMA) 2004- 2014, fue para Durango de 1.94%, mientras que para el País fue de 2.58% (Durango, 2016).

Roberto Huerta Stevenson, coordinador de la Región Noroeste de FUNDES, ejemplificó los retos que se tienen con el estado de Durango, donde se estima: “48.7% de las empresas ha disminuido su producción en 33.8% en promedio, con relación a los dos años anteriores”, expuso. El estudio destaca que 51% de los empresarios del sector ha registrado una caída de 28% en promedio en sus ventas y 58.5% de los entrevistados ha visto una reducción en sus utilidades (Peña, 2014). La industria mueblera en la ciudad Victoria de Durango tiene rezago histórico en investigación y desarrollo tecnológico, no se tiene aprovechamiento de recursos y de actividades productivas; existen problemas económicos, de recursos humanos y de calidad; ésta necesita actualizarse al mercado (Muñoz, 2010) La producción maderable en México ha venido a menos de manera continua, mientras que en el 2003 producía alrededor de 7.0 millones de metros cúbicos rollo ( $m^3r$ ) una década después se redujo en casi 1.1  $m^3r$ , es decir para 2012 la producción se aproximaba a los 5.9 $m^3r$  (SEMARNAT, Anuario Estadístico de la Producción Forestal 2012 , 2012).

El debilitamiento de la industria mueblera en Durango se ha ido acrecentado tanto en la pérdida de puestos trabajo como en el valor agregado bruto, mientras que en el 2004 tenía registradas 2,901 personas ocupadas (INEGI, 2004), en el 2009 tuvo una disminución del 10% siendo 2,615 personas (INEGI 2009), y para el 2014 se redujo un 23% con respecto al 2004 registrando solamente 2,244 puestos de trabajo (INEGI 2014); en relación al valor agregado bruto, en diez años tuvo una disminución del 13% siendo el último lustro el más afectado con un 11%. Aunque las unidades

económicas (UE) presentan un crecimiento del 13% del 2004 al 2014, al analizar las cifras de puestos de trabajo y valor agregado bruto quizá se explique que las empresas pequeñas se han convertido en micros, y esto, en lugar de crecer van disminuyendo sus capacidades de planta, recursos humanos y valor de los productos (González, Pérez, & Galván, Ciencia Administrativa, número especial, 2015).

La situación en la ciudad Victoria de Durango, el número de empresas que conformaban la industria de fabricación de muebles de madera era 31, de las cuales el 90% son micros y pequeñas, solamente 10% eran de más de 50 trabajadores (SIEM 2014). Es de suma importancia, analizar el avance que tienen estas empresas micro y pequeñas en lo relacionado a la competitividad, porque al igual que las MIPYMES en México sufren una gran mortandad en los primeros años (González, Pérez, & Galván, Ciencia Administrativa, número especial, 2015).

## **DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN**

### **FUNDAMENTACIÓN**

#### **DESARROLLO**

La investigación sirve para determinar las variables que más afectan el comportamiento del sector mueblero en Durango y esta información dará la pauta para establecer un plan de acción que permita al Gobierno del estado apoyar con el establecimiento de políticas públicas el relanzamiento de este sector productivo, así como a los empresarios a visualizar el área de oportunidad para crecer en sus negocios y/o incentivar nuevas inversiones en el sector y establecer las bases de crecimiento sustentable de esta actividad con rumbo y objetivos claros. Darle continuidad a la investigación que inició desde el 2015 y determinar si hubo crecimiento y sus razones, ya que la información recabada es una investigación ya analizada cuyo objeto de estudio son las MIPyMES, y en este caso son las empresas muebleras pertenecientes a la Asociación de fabricantes muebleros de Durango (AFMDGO), también se abarca el tema de desarrollo organizacional porque al contemplar un cambio en las empresas se busca resolver problemas cuya

estrategia de carácter educacional tiene la finalidad de cambiar las estructuras de la organización, valores y actitudes y ya no son únicamente empresas de la región las que son parte de la competencia, también hay empresas nacionales o incluso hasta internacionales las que están en el sector mueblero y por lo tanto afectan el desarrollo de las empresas de la región. El comportamiento de las variables se podrá conocer mejor ya que con el paso de los años la tecnología va innovándose y esto hace posible desarrollar diferentes herramientas para que su obtención y resultados puedan ser comparados. Debido a que el seguimiento de trabajos anteriores esta investigación tratara de desarrollo organizacional que deben implementar las empresas para tomar decisiones acordes con las necesidades del mercado en el que se desenvuelven las organizaciones.

La investigación está basada en estudios anteriores y la meta es perfeccionar el instrumento para dar continuidad a la mejora de la obtención de resultados que permitan establecer planes y programas de acción que faciliten la toma de decisiones para la mejora de la industria mueblera y las MIPyMEs que se dedican a esta actividad. Las variables que definen el desarrollo organizacional son más bien subjetivas, dado que no existe una manera concreta de medirlo, es decir, se puede determinar la competitividad de una empresa, la capacidad de sus trabajadores, el entorno en el que se llevan a cabo sus operaciones pero no hay una variable en concreto que lo pueda medir, por lo tanto solo se puede analizar de manera subjetiva pero logrando el mayor entendimiento posible en cuanto a lo que significa el desarrollo organizacional. Un buen desarrollo organizacional arroja variables como liderazgo y administración que en conjunto pueden resolver situaciones y cumplimiento de metas; el cambio de conducta es una variable social, ya que no todas las personas tienen la misma personalidad un jefe debe saber tratar con cualquier tipo de situación; las técnicas de desarrollo organizacional pueden elevar el desarrollo de las organizaciones ya que son las acciones llevadas a cabo para generar cambios en la empresas como la colaboración, el dialogo y la capacidad para resolver los problemas que surjan dentro de ésta. Estas técnicas tienen mucha relación con la variable de desarrollo de equipos ya que son actividades que se realizan en conjunto para complementar y así que el desarrollo de la empresa

crezca. Esta investigación brindará instrumentos de recopilación de información para dar seguimiento a las subsecuentes investigaciones que se realizarán en el futuro con el propósito de dar establecer una base para el seguimiento al crecimiento de las empresas analizadas.

La palabra desarrollo es entendida en la actualidad como el cambio, transformación y evolución que sufre un sujeto, objeto u organismo, para poder liberar sus potenciales máximos. Pero en la historia de la humanidad, la palabra desarrollo ha sido asumida desde diferentes puntos.

De manera general, el concepto de desarrollo está asociado al aumento de bienestar individual y colectivo.

A mediados de los 80 surgió el concepto de eco desarrollo, que considera que "se deben cambiar ciertos modelos y estrategias de desarrollo por otros que permitan el uso sostenido de los recursos, respetando los plazos de los ecosistemas para su regeneración biológica" como menciona Crespo en 1994 (Montes, s.f.).

En 1999 Amartya Sen expresó que para hablar del desarrollo de una sociedad hay que analizar la vida de quienes la integran, que no puede considerarse que hay éxito económico sin tener en cuenta la vida de los individuos que conforman la comunidad. Por este motivo define concretamente: "El desarrollo es un proceso de expansión de las capacidades de que disfrutaban los individuos" (Sen, El concepto de desarrollo de Sen y su vinculación con la educación, 1999).

El desarrollo se define como el trayecto ascendente que sigue una sociedad a lo largo del tiempo, ubicando dos extremos donde por un lado se encuentran sociedades avanzadas y las más rezagadas por otro lado. Para medir el avance y el rezago de una sociedad deben tomarse en cuenta las prácticas relacionadas a la tecnología, productividad, afluencia y el tiempo recorrido por dicha sociedad (Uribe, 2014).



El desarrollo es definido como un proceso de cambio social, donde su objetivo principal es la igualdad de oportunidades tanto sociales como políticas y económicas ya sea con otras sociedades o a nivel nacional dando como resultado la orientación, eficacia, intensidad y naturaleza del cambio (Guillén, 2006).

También, se establece el desarrollo como un esfuerzo que debe de estar dirigido desde la alta gerencia ya que al conseguir el involucrar a los dependientes se puede lograr un gran avance y así conseguir una eficiencia y eficacia completa, que permitirá lograr una transformación de cultura para poder llegar a una competitividad digna y así poder tener un buen prestigio en el mercado. Las principales características del desarrollo son que haya integración del personal, compromiso y sobre todo lograr los objetivos planteados (Pinto, 2012).

El desarrollo es por definición, un fenómeno integral, cualquier reduccionismo del desarrollo a un simple crecimiento del producto, estará viciado por no ser integral. No hay desarrollo cuando se entiende a éste como un proceso reducido a una vertiente solo económica: El desarrollo comprende lo económico, lo social y lo ético es lo que va a permitir asentar el paradigma incremental hacia el cual debería tender la visión de futuro de la región (CEPAL, Nuevas Aproximaciones al Concepto de Desarrollo , 2000).

## **MÉTODO**

La metodología hace referencia al conjunto de procedimientos basados en principios lógicos, los cuales son utilizados para alcanzar objetivos definidos que rigen en una investigación. La investigación está orientada al área de ciencias económicas y sociales-culturales, en la disciplina de administración, dirección de empresas y organización, e involucran diversas sub-disciplinas como mercadotecnia, valores, cultura, desarrollo organizacional y el impacto que tiene la industria del mueble en Durango. Para tener conocimiento de cómo las empresas han ido evolucionando en el pasado, como se encuentran actualmente y como será su desarrollo en el futuro, identificando el comportamiento de todas las sub-disciplinas que se han estudiado a lo largo de los años.

### Lugar de estudio

Este proyecto se realizó en las micro, pequeñas y medianas empresas pertenecientes a la asociación de fabricantes muebleros del municipio Victoria de Durango del estado de Durango.

### Tipo de investigación

La investigación realizada se distingue de tres maneras para la recolección, información y análisis de dicho documento:

1. Exploratoria: Se recaban datos a través de encuestas a empresas pertenecientes a la asociación de Fabricantes Muebleros del estado de Durango.
2. Documental: Se recopila información sobre los antecedentes los cuales sustentan la veracidad del objeto de estudio.
3. Correlacional: Se realizó una comparación de los indicadores de investigaciones pasadas para analizar el desarrollo de los distintos indicadores.

### Ruta metodológica

En la primera fase de la investigación se elaboraron los cuestionarios, encuestas y listas de verificación necesarios para poder aplicarlos a las empresas y así poder determinar y medir las variables indispensables para la investigación, se integraron en estas herramientas todos los aspectos a medir necesarios para cumplir con los objetivos planteados, tomando en cuenta las preguntas de investigación, variables y objetivos específicos.

Se validaron todos los instrumentos creados para la recolección de datos para tener la certeza de que cuentan con los parámetros requeridos para obtener la información necesaria a la investigación.

En la segunda fase de la investigación se solicitó permiso al presidente de la Asociación de Fabricantes Muebleros para realizar las investigaciones necesarias, al obtenerlo se establece comunicación con cada una de las empresas seleccionadas, explicando cómo se realizará esta actividad, los objetivos y metas a alcanzar.

Se entrevistó al dueño o encargado de cada una de las empresas para conocer la historia de la empresa, su antigüedad, el número de trabajadores, el giro y las políticas que la rigen, además mediante la observación y una lista de verificación realizada previamente se conocerá su proceso de producción para poder medir su eficiencia y eficacia.

También se realizó otro modelo de entrevista al gerente o encargado, para obtener información sobre los aspectos relativos a la mercadotecnia de su empresa, los clientes y los medios de publicidad, determinar el mercado al que va dirigido la producción de la empresa y si ellos lo conocen realmente, así como las medidas o estrategias con las que cuentan para la distribución de sus productos. Es importante resaltar que estas entrevistas se aplican a los gerentes porque son las personas que tienen más control y conocimiento sobre los temas generales de la empresa.

A los trabajadores de la fábrica y a los jefes por igual, se les aplicó un cuestionario para determinar si conocen la jerarquía de la empresa y si cada una de las personas tiene bien claro su función en esa empresa y sus obligaciones bien definidas. Conocer si se les capacitó de forma adecuada y si es así, si se mantienen en constante capacitación.

Se utilizó una entrevista segmentada entre líderes y trabajadores para distinguir los valores que caracterizan a la empresa, y conocer si todos, tanto trabajadores como altos mandos conocen los valores de la empresa, los que ellos tienen como personas y si los aplican en su trabajo diario.

En la tercera fase de la investigación se capturó toda la información y se analizaron los datos obtenidos.

El instrumento contiene 4 dimensiones, cada dimensión consta de 3 a 4 variables, como se muestra en la tabla 1. Se hicieron 3 cuestionarios, el primero dirigido a los operadores, el segundo a los mandos medios y el tercero a altos mandos. El cuestionario contiene preguntas abiertas, preguntas de opciones y preguntas de nivel de frecuencia. La selección se basó en empresas que estuvieran conformadas en el sector mueblero en la Asociación de Fabricantes Muebleros del municipio de Durango del estado de Durango.

### Diseño muestral

El diseño muestral de esta investigación se realizará por conveniencia ya que la población que se va a muestrear debe cumplir con ciertas especificaciones, entre ellas, pertenecer a la Asociación de Fabricantes Muebleros del estado de Durango y deberán ser parte de la competencia manufacturera forestal, además deberán estar dentro de las MiPyMes.

Las variables a medir dentro de las empresas que cumplen con las especificaciones se clasificarán en dos segmentos mostrados a continuación en la tabla 1.

Tabla 1. Variables a medir dentro de las PyMEs

Cualitativas	Cuantitativas
Canales de distribución	Competencia
Segmentación de mercado	Proveedores
Mercado objetivo	Recursos financieros
Estrategias de mercado	Proceso de producción
Funciones de los trabajadores	Tamaño de las empresas
Jerarquización	Número de empleos que generan
Capacitación del personal	Avances tecnológicos
Recursos humanos	Productividad de los trabajadores
Liderazgo	
Valores	
Motivación	
Costumbres	
Tradiciones	
Políticas de la empresa	
Ambiente laboral	

Fuente: Autoría propia

### Diseño estadístico

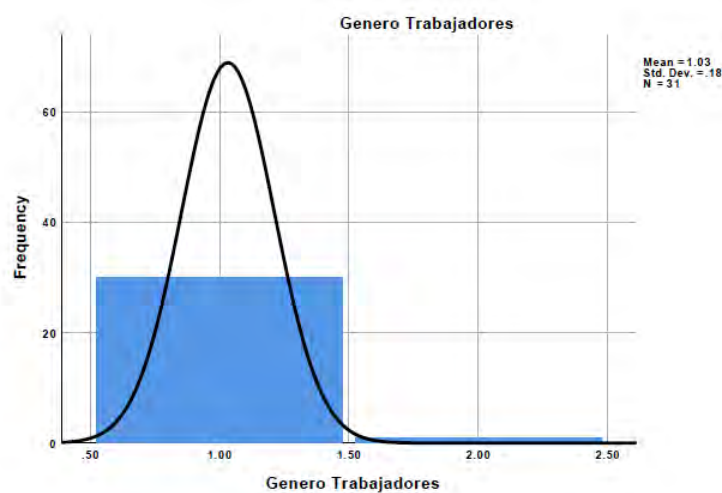
Es fundamental conocer la situación demográfica de los trabajadores de las empresas, en esta información existen variables que definen fortalezas y debilidades del personal. El análisis de los datos recabados en las encuestas realizadas en cada empresa, genera la información en las que se consideran de acuerdo a la estadística descriptiva las variables: género, edad, nivel de estudios, antigüedad en la empresa, también se realizaron análisis no paramétrico para definir las poblaciones con la prueba Kruskal-Wallis, por último se establece una correlación de las variables que conforman la cultura organizacional de la industria mueblera.

## RESULTADOS

Caracterización de la industria mueblera perteneciente a la Asociación de Fabricantes Muebleros del estado de Durango.

En la variables demográficas analizadas en las empresas muebleras en Durango se encontró que el 96.8% de los trabajadores de las empresas muebleras pertenecen al género masculino, la participación de la mujer es mínima, en este rubro el género femenino no tiene representatividad se descarta el análisis comparativo de género, como se observa en la Figura 1.

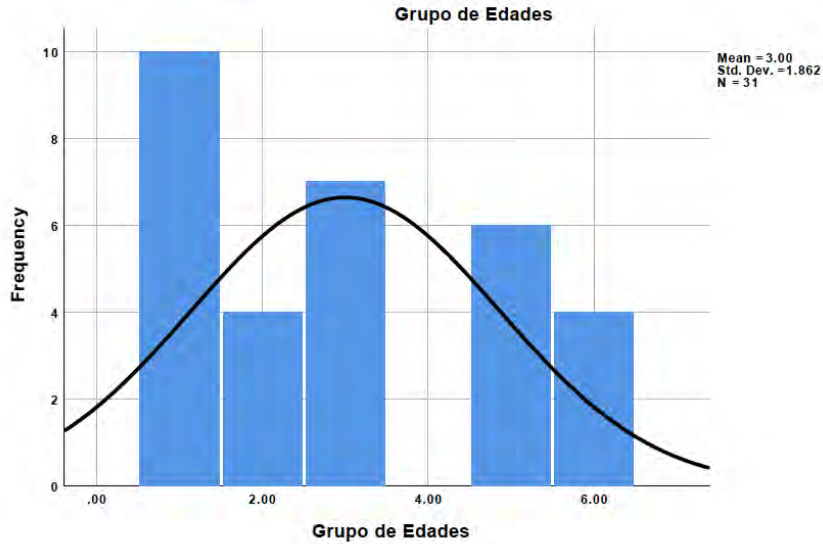
Figura 1 Género de los trabajadores en las muebleras encuestadas



Fuente: Autoría propia con software SPPv24

Por edad, se encontró que mayoritariamente el personal es joven, el Grupo 1 de 18 a 23 años con 32.9% del total de trabajadores encuestados, en segundo lugar el Grupo 3 de 30 a 35 años con un 22.6%, el Grupo 5 de más de 48 años con porcentaje de 12.9%, se observa que el subgrupo con edades de 18 a 35 años representa porcentaje acumulado de 67.7%, esto hace que la industria mueblera tenga un bono demográfico, los jóvenes son más resistentes a las enfermedades por esta causa hay menos ausentismo y menos incapacidades médicas, mayor potencial de vida productiva, además con mejores posibilidades de ser capacitados y formados en los valores y objetivos de las empresas con el objetivo de tener un equipo de trabajo más productivo, ver en Figura 2.

Figura 2 Grupos de edades de trabajadores en las muebleras encuestadas



Fuente: Autoría propia con software SPPv24

Referente al nivel de estudios en las muebleras visitadas, cuentan con trabajadores con escolaridad de nivel secundaria 64.5%, en segundo lugar el grupo con escolaridad de nivel bachillerato 22.6%, en tercer lugar los trabajadores con nivel educación primaria porcentaje de 12.9%, al contar con un acumulado de 87.1% de trabajadores con un nivel educativo de secundaria y bachillerato representan una oportunidad para desarrollar una mejor actitud ante la capacitación en el trabajo y la permanencia en la empresas para disminuir la rotación del trabajador y lograr el desarrollo de expertos en las actividades laborales, es decir especialistas en su área de trabajo, los rangos se muestra en Tabla 2.

Tabla 2 Nivel de estudios

		<b>Nivel Estudios</b>			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Primaria	4	12.9	12.9	12.9
	Secundaria	20	64.5	64.5	77.4
	Bachillerato	7	22.6	22.6	100.0
	Total	31	100.0	100.0	

Fuente: Autoría propia con software SPPv24

Al analizar la variable antigüedad en la empresa se obtuvo la siguiente información el mayor porcentaje 71.0% corresponde al grupo de trabajadores con permanencia en la empresa de 1 a 5 años, el segundo lugar es del grupo con antigüedad de 6 a 10 años con 12.9%, último lugar lo tiene el grupo que ha trabajado de 21 a 25 años en la empresa, el grupo acumulado de 1-10 años de antigüedad representa 83.9% que representa un área de oportunidad a las empresas para a través de programas de capacitación, estímulos al trabajo, concientización acerca de la empresa y sus valores, estimular a los trabajadores a que permanezcan más tiempo en la empresa para evitar estar capacitando nuevos trabajadores y aprovechar de mejor manera el recurso humano, sus conocimientos, experiencias y habilidades, ver Tabla 3.

Tabla 3 Antigüedad en la empresa

**Antigüedad en la empresa**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	De 1 a 5 años	22	71.0	71.0	71.0
	De 6 a 10 años	4	12.9	12.9	83.9
	De 11 a 15 años	2	6.5	6.5	90.3
	De 16 a 20 años	2	6.5	6.5	96.8
	De 21 a 25 años	1	3.2	3.2	100.0
	Total	31	100.0	100.0	

Fuente: Autoría propia con software SPPv24

Análisis de estadística inferencial

Análisis de estadística no paramétrica Kruskal-Wallis

Se aplicó la prueba de estadística no paramétrica el test Kruskal-Wallis para muestras independientes considerando como poblaciones el número de edades: joven 18 a 23 años, adulto 24-29 años, adulto medio 30-35 años, adulto mayor 42-47 años, 48 y más años se analizó con la variable “Valor Honestidad” y se genera la siguiente hipótesis:

$H_0$ : la distribución de la variable “Valor Honestidad” es la misma en todas las categorías del Grupo de Edades, es decir no existen diferencias significativas entre las poblaciones grupo de edades.

$H_1$ : Si existen diferencias de la distribución de la variable “Valor Honestidad” entre las diferentes poblaciones del Grupo de Edades.

Se acepta  $H_1$ , si existen diferencias de la distribución de la variable “Valor Honestidad” con las diferentes poblaciones del Grupo de Edades con sig. de 0.031.

También se genera entre otras la siguiente hipótesis:

$H_0$ : la distribución de la variable “Valor Puntualidad” es la misma en todas las categorías del Grupo de Edades, es decir no existen diferencias significativas entre las poblaciones de Grupo de Edades.

$H_1$ : Si existen diferencias de la distribución de la variable “Valor Honestidad” entre las diferentes poblaciones del Grupo de Edades.

Se acepta  $H_1$ , si existen diferencias de la distribución de la variable “Valor Puntualidad” con las diferentes poblaciones del Grupo de Edades con sig. de 0.018.

Se establecieron distintas hipótesis, para analizar si existen diferencias de la distribución de varios valores con las diferentes poblaciones del Grupo de Edades, los valores son: trabajo, responsabilidad, puntualidad, adaptabilidad, tolerancia, optimismo, amistad, generosidad, respeto, valores laborales, se obtuvo el resultado: rechazar la hipótesis Nula en el caso de los valores Honestidad y Puntualidad, conservar la hipótesis nula en el caso de los demás valores, no existen diferencias de la distribución de cada una de estas variables (Valor) con las diferentes poblaciones del Grupo de Edades, ver tabla 4.

Se aplicó la prueba de estadística no paramétrica el test Kruskal-Wallis para muestras independientes considerando como poblaciones el Grupo de Edades, se generan las siguientes hipótesis



Tabla 4 Resumen de la prueba de hipótesis, poblaciones Grupo de Edades

	Hipótesis nula.	Prueba	Sig.	Decisión
1	La distribución del valor honestidad es la misma en todas las categorías del Grupo de Edades.	Prueba de Kruskal-Wallis de muestras independientes	0.031	Rechazar la hipótesis nula.
2	La distribución de valor trabajo en equipo es la mismo en todas las categorías de Grupo de Edades.	Prueba de Kruskal-Wallis de muestras independientes	0.867	Conservar la hipótesis nula.
3	La distribución de valor responsabilidad es la misma en todas las categorías del Grupo de Edades	Prueba de Kruskal-Wallis de muestras independientes	0.623	Conservar la hipótesis nula.
4	La distribución del valor puntualidad es la misma en todas las categorías del Grupo de Edades.	Prueba de Kruskal-Wallis de muestras independientes	0.018	Rechazar la hipótesis nula.
5	La distribución del Valor adaptabilidad es la misma en todas las categorías del Grupo de Edades.	Prueba de Kruskal-Wallis de muestras independientes	0.750	Conservar la hipótesis nula.
6	La distribución del Valor tolerancia es la misma en todas las categorías del Grupo de Edades.	Prueba de Kruskal-Wallis de muestras independientes	0.872	Conservar la hipótesis nula.
7	La distribución del Valor optimismo es la misma en todas las categorías del Grupo de Edades.	Prueba de Kruskal-Wallis de muestras independientes	0.628	Conservar la hipótesis nula.
8	La distribución del Valor amistad es la misma en todas las categorías del Grupo de Edades.	Prueba de Kruskal-Wallis de muestras independientes	0.547	Conservar la hipótesis nula.
9	La distribución del Valor generosidad es la misma en todas las categorías del Grupo de Edades.	Prueba de Kruskal-Wallis de muestras independientes	0.144	Conservar la hipótesis nula.
10	La distribución del Valor respeto es la misma en todas las categorías del Grupo de Edades	Prueba de Kruskal-Wallis de muestras independientes	0.408	Conservar la hipótesis nula.
11	La distribución de Valores laborales es la misma en todas las categorías del Grupo de Edades.	Prueba de Kruskal-Wallis de muestras independientes	0.137	Conservar la hipótesis nula.

Fuente: Autoría propia con software SPPv24

Se establecieron distintas hipótesis, para analizar si existen diferencias de la distribución de varios valores con las diferentes poblaciones del Nivel de Estudios, los valores son: honestidad, trabajo, responsabilidad, puntualidad, adaptabilidad, tolerancia, optimismo, amistad, generosidad, respeto, valores laborales, se obtuvo el resultado: conservar la hipótesis nula, no existen diferencias de la distribución de cada una de estas variables (Valor) con las diferentes poblaciones del Grupo de Nivel de Estudios, ver tabla 5. Se aplicó la prueba de estadística no paramétrica el test Kruskal-Wallis para muestras independientes considerando como poblaciones el Nivel de Estudios, se generan las siguientes hipótesis:

Tabla 5 Resumen de la prueba de hipótesis, poblaciones Nivel de Estudios

	Hipótesis nula.	Prueba	Sig.	Decisión
1	La distribución del valor honestidad es la misma en todas las categorías del Nivel de Estudios.	Prueba de Kruskal-Wallis de muestras independientes	0.363	Conservar la hipótesis nula.
2	La distribución de valor trabajo en equipo es la mismo en todas las categorías del Nivel de Estudios.	Prueba de Kruskal-Wallis de muestras independientes	0.162	Conservar la hipótesis nula.
3	La distribución de valor responsabilidad es la misma en todas las categorías del Nivel de Estudios.	Prueba de Kruskal-Wallis de muestras independientes	0.396	Conservar la hipótesis nula.
4	La distribución del valor puntualidad es la misma en todas las categorías del Nivel de Estudios.	Prueba de Kruskal-Wallis de muestras independientes	0.175	Conservar la hipótesis nula.
5	La distribución del Valor adaptabilidad es la misma en todas las categorías del Nivel de Estudios.	Prueba de Kruskal-Wallis de muestras independientes	0.466	Conservar la hipótesis nula.
6	La distribución del Valor tolerancia es la misma en todas las categorías del Nivel de Estudios.	Prueba de Kruskal-Wallis de muestras independientes	0.356	Conservar la hipótesis nula.
7	La distribución del Valor optimismo es la misma en todas las categorías del Nivel de Estudios.	Prueba de Kruskal-Wallis de muestras independientes	0.464	Conservar la hipótesis nula.
8	La distribución del Valor amistad es la misma en todas las categorías del Nivel de Estudios.	Prueba de Kruskal-Wallis de muestras independientes	0.980	Conservar la hipótesis nula.
9	La distribución del Valor generosidad es la misma en todas las categorías del Nivel de Estudios.	Prueba de Kruskal-Wallis de muestras independientes	0.172	Conservar la hipótesis nula.
10	La distribución del Valor respeto es la misma en todas las categorías del Nivel de Estudios.	Prueba de Kruskal-Wallis de muestras independientes	0.669	Conservar la hipótesis nula.
11	La distribución de Valores laborales es la misma en todas las categorías del Nivel de Estudios.	Prueba de Kruskal-Wallis de muestras independientes	0.247	Conservar la hipótesis nula.

Fuente Autoría propia con software SPSSv24

Se establecieron distintas hipótesis, para analizar si existen diferencias de la distribución de varios valores con las diferentes poblaciones de La Antigüedad en la Empresa, los valores son: honestidad, trabajo, responsabilidad, puntualidad, adaptabilidad, tolerancia, optimismo, amistad, generosidad, respeto, valores laborales, se obtuvo el resultado: conservar la hipótesis nula, no existen diferencias de la distribución de cada una de estas variables (Valor) con las diferentes poblaciones del Grupo de Antigüedad en las Empresas, se muestra en tabla 6. Se aplicó la prueba de estadística no paramétrica el test Kruskal-Wallis para muestras

independientes considerando como poblaciones el Antigüedad en las Empresas, se generan las siguientes hipótesis:

Tabla 6 Resumen de la prueba de hipótesis, poblaciones Antigüedad en las Empresas

	Hipótesis nula.	Prueba	Sig.	Decisión
1	La distribución del valor honestidad es la misma en todas las categorías de Antigüedad en la Empresa.	Prueba de Kruskal-Wallis de muestras independientes	0.712	Conservar la hipótesis nula.
2	La distribución de valor trabajo en equipo es la mismo en todas las categorías de Antigüedad en la Empresa.	Prueba de Kruskal-Wallis de muestras independientes	0.620	Conservar la hipótesis nula.
3	La distribución de valor responsabilidad es la misma en todas las categorías de Antigüedad en la Empresa.	Prueba de Kruskal-Wallis de muestras independientes	0.689	Conservar la hipótesis nula.
4	La distribución del valor puntualidad es la misma en todas las categorías de Antigüedad en la Empresa.	Prueba de Kruskal-Wallis de muestras independientes	0.524	Conservar la hipótesis nula.
5	La distribución del Valor adaptabilidad es la misma en todas las categorías de Antigüedad en la Empresa.	Prueba de Kruskal-Wallis de muestras independientes	0.647	Conservar la hipótesis nula.
6	La distribución del Valor tolerancia es la misma en todas las categorías de Antigüedad en la Empresa.	Prueba de Kruskal-Wallis de muestras independientes	0.192	Conservar la hipótesis nula.
7	La distribución del Valor optimismo es la misma en todas las categorías de Antigüedad en la Empresa.	Prueba de Kruskal-Wallis de muestras independientes	0.384	Conservar la hipótesis nula.
8	La distribución del Valor amistad es la misma en todas las categorías de Antigüedad en la Empresa.	Prueba de Kruskal-Wallis de muestras independientes	0.289	Conservar la hipótesis nula.
9	La distribución del Valor generosidad es la misma en todas las categorías de Antigüedad en la Empresa.	Prueba de Kruskal-Wallis de muestras independientes	0.572	Conservar la hipótesis nula.
10	La distribución del Valor respeto es la misma en todas las categorías de Antigüedad en la Empresa.	Prueba de Kruskal-Wallis de muestras independientes	0.144	Conservar la hipótesis nula.
11	La distribución de Valores laborales es la misma en todas las categorías de Antigüedad en la Empresa.	Prueba de Kruskal-Wallis de muestras independientes	0.449	Conservar la hipótesis nula.

Fuente: Autoría propia con software SPPv24

## CONCLUSIONES

La situación de las pequeñas empresas muebleras en Durango está caracterizada por la precariedad, no solo de recursos económicos y tecnológicos sino también en cuanto a equipamiento sino también a la capacidad de innovación y diseño del mueble, no hay investigación en las empresas, carecen de los recursos para crecer y lograr tener ventajas competitivas para enfrentar con éxito la creciente importación de muebles asiáticos.

Referente a la fuerza de trabajo, la presencia de la mujer es marginal, no tiene representatividad en el sector mueblero de las empresas analizadas, por otro lado existe un potencial de desarrollo de personal capacitado ya que la mayoría del personal es joven, el 67% del total está en el rango de edades entre 18 y 35 años reforzado por la escolaridad, el acumulado de 87.1% del personal cuenta con el nivel educativo de secundaria y bachillerato, el acumulado de antigüedad en la empresa de 1 a 10 años es del 83.9%, ante esta realidad las empresas muebleras tienen la oportunidad de formar y capacitar personal para mejorar sus procesos y productividad incrementando la calidad de sus productos, a través de programas de mejoramiento de habilidades y capacidades de los trabajadores.

Un aspecto importante a trabajar en las empresas es que al realizar el análisis de estadística no para métrica el test Kruskai - Wallis se encontró que existen diferencias de la distribución de la variable Valor Honestidad con las diferentes poblaciones del Grupo de Edades, lo mismo ocurre con la distribución del Valor Puntualidad, existen diferencias de ésta con las diferentes poblaciones del Grupo de Edades, es fundamental para las empresas trabajar en estos aspectos para lograr su mejora al abatir estas diferencias.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CEPAL. (12 de Noviembre de 2000). Nuevas Aproximaciones al Concepto de Desarrollo . En CEPAL, Nuevas Aproximaciones al Concepto de Desarrollo (pág. 33). Montevideo: Triice. Obtenido de <https://books.google.com.mx/books?id=HUniC8lhemEC&pg=PA33&dq=definicion+de+desarrollo+por+CEPAL&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwjOi8XEnNrdAhUDXa0KHUU-CnwQ6AEIKDAA#v=onepage&q=definicion%20de%20desarrollo%20por%20CEPAL&f=false>
- Durango, G. d. (2016). Plan Estatal de Desarrollo 2016-2022. En G. d. Durango, Plan Estatal de Desarrollo 2016-2022 (pág. 212). Durango: Gobierno del estado Durango.
- FAO. (2012). estadísticas de productos forestales. División de economía, plíticas y productos forestales . Roma, Italia: ONU.
- Fuentes, L. E., García, S. A., Zamudio, S. J., & Matus, G. J. (2008, volumen 14). Políticas que afectan la competitividad de la producción de madera aserrada en México. Madera y bosques, 29-39.
- Fuentes, M., & García, A. (2017). Políticas que afectan la competitividad de la producción de madera aserrada en México. Madera y Bosque, 29-39.
- González, L. I., Pérez, C. G., & Galván, I. M. (06 de noviembre de 2015). Revista Ciencia Administrativa. Obtenido de [www.uv.iiesca.com](http://www.uv.iiesca.com)
- González, L. I., Pérez, C. G., & Galván, I. M. (06 de noviembre de 2015). Revista Ciencia Administrativa. Obtenido de [www.uv.iiesca.com](http://www.uv.iiesca.com)
- González, L. I., Pérez, C. G., & Galván, I. M. (06 de Noviembre de 2015). Revista Ciencia Administrativa. Obtenido de [www.uv.iiesca.com](http://www.uv.iiesca.com)
- González, L. I., Pérez, C. G., & Galván, I. Q. (2015). Ciencia Administrativa, número especial. 57-67.
- González, L. I., Pérez, C., & Galván, I. Q. (2014). Ciencia Administrativa. 191-208.
- Guillén, N. N. (2006). Definición de desarrollo.
- Imecim, I. M. (13 de 02 de 2012). <http://www.manufactura.mx/industria/2012/02/13/>. Obtenido de <http://www.manufactura.mx/industria/2012/02/13/muebles-mexicanos-pierden-terreno-frente-a-china>.
- MANUFACTURA, & Rodríguez, I. (20 de septiembre de 2017). <http://www.manufactura.mx/>. Obtenido de <http://www.manufactura.mx/industria/2012/02/13/muebles-mexicanos-pierden-terreno-frente-a-china>: <http://www.manufactura.mx/industria/2012/02/13/muebles-mexicanos-pierden-terreno-frente-a-china>
- Montes, D. d. (s.f.). Obtenido de Deposito de Documents de la FAO: [www.fao.org](http://www.fao.org)

- Peña, L. (01 de Agosto de 2014). Tesis de Maestría. Análisis del grado de desarrollo de las MiPYMES muebleras de la ciudad Victoria de Durango. Victoria de Durango, Durango, México: Instituto Tecnológico de Durango.
- Peralta, H. (2010). Tesis de Maestría. Desarrollo de un modelo estratégico para la micro y pequeña del sector mueblero en el municipio de Durango. Victoria de Durango, Durango, Mexico: Instituto Tecnológico de Durango.
- Pinto, C. M. (2012). Desarrollo organizacional. Modelos de desarrollo organizacional. México: Red Tercer Milenio.
- PORTE. (25 de Noviembre de 2015). Vientam, el rival el turno para la industria mueblera de México. PORTE. Recuperado el 6 de marzo de 2019, de <http://www.revistaporte.com/2015/11/25/vientam-el-rival-el-turno-para-la-industria-mueblera-de-mexico/#prettyPhoto>
- PORTE, R. (2014). Comunicación entre empresarios muebleros. PORTE, Revista.
- Rojas, F. (1995). Integración bosque industria:una necesidad regional. Madera y Bosques, 5-7.
- SEMARNAT. (2012). Anuario Estadístico de la Producción Forestal 2012 . México: SEMARNAT.
- Sen, A. (1999). El concepto de desarrollo de Sen y su vinculación con la educacion. economia y sociedad , 2-17.
- Uribe, V. Á. (2014). Desarrollo .

[← Regresar](#)

# ANÁLISIS ESTRUCTURAL DE LAS EMPRESAS DIRIGIDAS POR MUJERES EN LA CIUDAD VICTORIA DE DURANGO

ADRIANA ERÉNDIRA MURILLO<sup>1</sup>, EDMUNDO CASTRUITA MORÁN<sup>2</sup>, ISIDRO AMARO RODRÍGUEZ<sup>3</sup>

[← Regresar](#)

## RESUMEN

La presencia sobresaliente y decisiva de las mujeres en el mundo empresarial, particularmente en las micro, pequeñas y medianas empresas conlleva la necesidad de analizar la actividad empresarial desde la perspectiva de género, cuando la mayoría de ellas afrontan condiciones de desigualdad y/o discriminación en el desempeño de sus actividades. Si bien, se han realizado esfuerzos múltiples por erradicar los prejuicios sociales que aún persisten respecto al acceso de las mujeres en el ámbito empresarial, no se tiene registro de un estudio a nivel municipal en la ciudad Victoria de Durango; es por ello que se presentan los resultados obtenidos del análisis prospectivo estratégico a 77 empresas pertenecientes a la Asociación Mexicana de Mujeres Jefas de Empresas (AMMJE) en el municipio. Para ello se aplicó el método de Análisis Estructural; que pone de manifiesto las variables clave para que las empresarias incrementen la competitividad de sus empresas y trabajen en la creación y ejecución de políticas públicas con equidad de género. Lo anterior conduce a mejorar las oportunidades de las mujeres en el sector empresarial para que se conviertan en el punto de partida que les permita reducir los prejuicios que han obstaculizado su desarrollo en la esfera empresarial.

Palabras clave: mujeres empresarias, análisis estructural, políticas públicas con equidad de género.

---

<sup>1</sup> Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de Durango. amurillo@itdurango.edu.mx

<sup>2</sup> Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de Durango. ecastruita@itdurango.edu.mx

<sup>3</sup> Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de Durango. iamaro@itdurango.edu.mx

## **ANTECEDENTES**

Desde hace años se ha visto un crecimiento en el porcentaje de las mujeres que crean e impulsan empresas en diferentes países del mundo, (Guzmán & Rodríguez, 2008). Según la autora (Camarena, 2007), fue entre 1970 y 1979 cuando el número de empresarias comenzó a crecer, tanto en los países desarrollados como en los emergentes. En la década siguiente, en los años 80's, fue cuando se iniciaron los estudios e investigaciones enfocados en mujeres empresarias, sobre todo en Gran Bretaña, donde se sacó un perfil socio económico de las mismas (Serna, 2003). Desde entonces, las mujeres no sólo han incursionado en el sector empresarial, sino que tienen presencia en puestos de liderazgo (gubernamental) a nivel mundial, a pesar que fue hasta 1997 cuando se comenzaron a difundir programas para promover que las mujeres aspiren a puestos de directoras o gerentes (Zabludovsky, 2007).

Las empresas dirigidas por mujeres en el mundo, suelen ser, o al menos iniciar de tamaño reducido (entre 0 y 10 personas), y generalmente pertenecen al sector de servicios (Marlow, 1997). Una de las principales problemáticas para las mujeres al iniciar una empresa, es la dificultad de acceder a créditos o financiamientos, debido a que las empresas son nuevas y de tamaño micro, además de ser discriminadas por su género (Martínez, 2004). Marlow (1997), argumenta que las empresas dirigidas por mujeres, tienen menor tasa de supervivencia, aún cuando las mujeres lideran sus empresas con actitudes y habilidades que les dan ventaja competitiva frente a las empresas lideradas por hombres.

Cada vez existen más empresas dirigidas por mujeres que participan en la exportación e importación de productos (Hernández, 2010). De acuerdo a la National Foundation for Women Business Owners (Santiago y Pisani, 2013), con sede en Estados Unidos, en los siguientes países estudiados, las mujeres empresarias tienen un porcentaje de participación en el mercado global: 13 por ciento en Estados Unidos, 25 por ciento en Brasil, y 38 por ciento en Irlanda. En el mismo estudio se menciona la Ciudad de México donde el 21 por ciento de las empresas que participan en el mercado global son dirigidas por mujeres.



Las mujeres empresarias del mundo coinciden en que se debe trabajar más en la creación y ejecución de políticas públicas que mejoren las oportunidades de las mujeres en el sector empresarial, como quedó demostrado en la Cumbre Global de Mujeres celebrada en la Ciudad de México en el año 2005 (Hernández, 2010). En dicha reunión, participaron 930 empresarias originarias de 75 países. Según Daeren (2000), quien participó en el Primer Seminario Internacional de la Mujer Empresaria celebrado en Santiago de Chile en el año 2000, las mujeres empresarias de América Latina tienen una edad promedio de 35 años. La mayoría son casadas y con hijos, más de la mitad tiene una carrera universitaria, dedican al menos 48 horas a la semana a su empresa y menos de 30 a las obligaciones del hogar.

Según INMUJERES (2003), el 55 por ciento de las empresas mexicanas cuyas propietarias son mujeres, son micro, es decir, cuentan con menos de 10 trabajadores; el 39 por ciento son medianas, es decir con entre 10 y 100 trabajadores; y el 6 por ciento son grandes, es decir, con más de 100 trabajadores. La oficina de Pequeña y Mediana Empresa de la Secretaría de Economía de México, ha declarado que “las mujeres ocupan cada vez más espacios en beneficio de la sociedad por su creatividad, persistencia y por el talento con el que contribuyen al desarrollo de México”, (Secretaría de Economía, S/D). Debido a que en México, las micro, pequeñas y medianas empresas representan casi el 99 por ciento de las unidades económicas del país, y el 34.7 del PIB, en 1995, se creó el Consejo Nacional de la Micro, Pequeña, y Mediana empresa. (CNMIPYME) (Secretaría de Economía, 2006).

Una estadística sobresaliente, es que el 61 por ciento de las empresas que son propiedad de mujeres, fueron fundadas por ellas, es decir no las heredaron ni las compraron (Zabludovsky, 1998). Cada cuatro de cinco empresas propiedad de mujeres, fueron fundadas por ellas mismas, y en el 42 por ciento de los casos, el padre fue o es empresario, lo que representa que dicha característica familiar puede motivar a la mujer a ser empresaria (INMUJERES, 2003). La educación es otro factor importante para que surja en las mujeres la motivación de ser emprendedoras, y poder establecer una meta relacionada a la creación de una

empresa (Santiago y Pisani, 2013). Tres de cuatro mujeres empresarias en México cuentan con estudios superiores (INMUJERES, S/D).

En el Estado de Durango existe un amplio número de apoyos y proyectos de programas para las mujeres y hombres que desean abrir o ampliar sus empresas; sin embargo, generalmente no son aprovechados en su totalidad (García, 2015). La Secretaría del Trabajo y Previsión Social (STPS), la Secretaría de Desarrollo Económico (SEDECO), el Instituto Nacional del Emprendedor (INADEM) y el Instituto Nacional de Economía social (INAES), son las dependencias e institutos que emiten regularmente convocatorias para proyectos y apoyos económicos en el estado y resto del país. El Instituto Nacional de las Mujeres (INMUJERES), emite convocatorias exclusivas para mujeres. El Instituto Estatal de la Mujer en Durango (IEM), ha declarado que el 48 por ciento de las mujeres requieren de algún tipo de crédito o financiamiento para poder emprender un negocio (Ídem, 2015).

El IEM opera desde el año 2009 el programa llamado “CRECE Mujer”, el cual ofrece micro créditos a las mujeres que quieren iniciar un negocio (García, 2015). Con base en las estadísticas arrojadas por dicho programa, se ha creado un perfil de las mujeres que solicitan los micro créditos en Durango, quienes suelen ser de bajos recursos: Edad: el 54 por ciento de las solicitantes son de mujeres de entre 30 y 39 años de edad, el 23 por ciento tienen entre 40 y 49 años de edad, y el 18 por ciento oscilan entre los 50 y 65 años de edad. Estado civil: el 67 por ciento de las mujeres solicitantes son casadas, el 25 por ciento no tienen pareja y el 8 por ciento viven en unión libre. Hogar: el 41 por ciento de las mujeres solicitantes cuentan con un hogar en donde tanto el hombre como la mujer hacen aportaciones económicas. Sólo el 20 por ciento de las mujeres han expresado que el hombre es el único con ingreso económico al hogar. El 59 por ciento tiene de 2 a 4 hijos, y el 18 por ciento tienen entre 0 y un hijo.

Por otra parte, existen asociaciones civiles en el estado de Durango, con base en la capital, en donde las socias son de clase media a alta. La más reconocida socialmente es la Asociación Mexicana de Mujeres Jefas de Empresas (AMMJE) Capítulo Durango. AMMJE Durango cuenta con 64 socias o mujeres empresarias activas en el municipio de Durango, (Diez, comunicación personal el 7 de diciembre

de 2015). Existe también el Consejo de Empresarios Jóvenes (socios de entre 20 y 35 años de edad), dentro del cual de los más de 60 socios, tan sólo 10 son mujeres (Consejo de Empresarios Jóvenes, comunicación por vía telefónica el 7 de diciembre de 2015). Del total de los afiliados en la Cámara Nacional de la Industria de Restaurantes y Alimentos Condimentados (CANIRAC) en el municipio de Durango, tan solo el 30 por ciento está integrado por mujeres que son las propietarias o representantes legales de restaurantes (Bolívar, comunicación personal el 7 de diciembre de 2015).

Según el Instituto de la Mujer Duranguense (IMD), el 25 por ciento de las mujeres en el Estado, son el pilar económico de sus familias (Castro, El Siglo de Durango, 16 de septiembre 2011). Una ventaja a favor de las mujeres que radican en Durango, es que es uno de los tres municipios del Estado (junto con Gómez Palacio y Lerdo), con mayor nivel de desarrollo para las mujeres (Gobierno de Durango, 2015).

## **METODOLOGÍA**

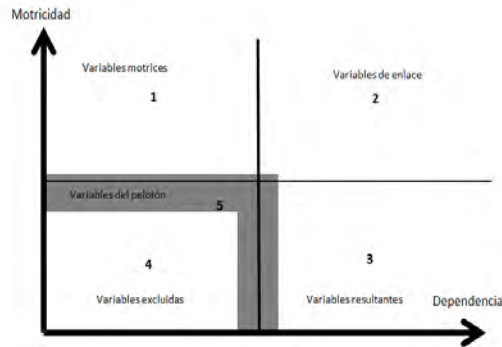
### **La Prospectiva Estratégica**

Estudiar o intentar predecir el futuro, parece ser una de las acciones claves de hoy en día para encaminar a una empresa hacia el éxito. Uno de los métodos para hacerlo, es la prospectiva estratégica, que crea escenarios futuros basándose en la relación de las principales variables, actores y objetivos de una situación, y transformando las opiniones cualitativas en cuantitativas (Chung, 2009). De acuerdo a Michael Godet (2000), la prospectiva estratégica es “la anticipación al servicio de la acción”, con el fin último de crear escenarios futuros para un sistema. La primera fase del método de escenarios es el análisis estructural, que se centra en la identificación de las variables claves de un sistema (Godet, 1993). Esta fase pone en relieve las relaciones de las variables entre sí, ya sean cualitativas, cuantitativas, internas o externas. Es realizado por un grupo de actores y expertos que crean una lista de las variables de un sistema, establecen la relación entre ellas, y al final identifican cuáles son las variables clave y sobre cuáles se puede actuar para generar un cambio (Godet, 2000). En el análisis estructural la identificación de las variables debe ser una lista exhaustiva de las variables tanto

internas como externas que participan en el sistema, sin ignorar ninguna (Ídem, 1993). Según Godet (1993), “las variables internas son las que caracterizan el subsistema objeto del estudio; las externas, las que constituyen su contexto”. Una vez que se tiene la lista de variables clave, la cual se recomienda acomodar iniciando por las internas, seguidas por las externas (incluso con subtítulos para identificar cada sub lista), se hace uso del software del método MICMAC o Matriz de Impactos Cruzados Multiplicación Aplicada para una Clasificación, el cual puede ser descargado de internet directamente del sitio web de Michael Godet (La Prospective, 2017). Para introducir los datos a analizar en el software MICMAC es necesario definir el nombre largo, luego el nombre corto y la descripción de cada una de las variables, ordenadas de internas a externas. Para analizar dichas variables se hace uso de matrices de entrada- salida de Leontief, las cuales permiten identificar las variables, primero por una clasificación directa y después de manera indirecta (Godet, 2000). La primera clasificación se refiere al impacto que tiene una variable sobre otra directamente, y la segunda se refiere a cómo el impacto de una variable sobre otra directamente, afecta indirectamente a otras variables. Esta clasificación se realiza a través de la ponderación de la matriz de doble entrada, es decir, si son 70 variables, se creará una matriz cuadrada de 70 filas y 70 columnas. En esta matriz los expertos ponderan del 0 al 4 la influencia que tiene una variable sobre la otra. La influencia de una variable sobre sí misma será siempre 0. Para dicha acción se toma en cuenta la influencia que tienen las variables en orden horizontal (filas) sobre las del orden vertical (columnas). El método MICMAC, haciendo uso del software, permite jerarquizar las variables tanto por orden de motricidad, como por orden de dependencia. Motricidad se refiere a las variables que si se actúa sobre ellas, mueven a las demás, y dependencia se refiere a las variables que son movidas por las que tienen motricidad. Para tal fin, la matriz Booleana, que incluye ponderaciones de la influencia que tiene una matriz sobre otra, se eleva a una potencia, por ejemplo a la cuarta, que sería multiplicar la matriz cuatro veces por sí misma. Después de algunas iteraciones, la matriz se estabiliza y de acuerdo al indicador de motricidad y de dependencia de cada

variable, estas quedarán localizadas en el plano de motricidad- dependencia, que es el que se muestra en la figura 1.

Figura 1. Plano de motricidad- dependencia del método de escenarios.



Fuente: Godet, M. (1993).

De acuerdo a Godet (1993), la interpretación del plano es la siguiente:

1. Variables motrices: son muy motrices y poco dependientes, por lo que condicionan al resto del sistema.
2. Variables de enlace: son muy motrices y muy dependientes, por lo que son variables de enlace inestables por naturaleza, por lo que cualquier acción sobre ellas repercute en el resto del sistema y sobre ellas mismas, amplificando o desactivando el impulso inicial.
3. Variables resultantes: son muy dependientes y poco motrices, cuya evolución depende de los sectores 1 y 2.
4. Variables excluidas: son poco motrices y poco dependientes y pueden ser excluidas del análisis.
5. Variables del pelotón: variables medianamente motrices y medianamente dependientes.

Para esta investigación se contó con la participación de 77 empresas dirigidas por mujeres del municipio de Durango, cuyas dueñas son socias activas de la Asociación Mexicana de Mujeres Jefas de Empresas (AMMJE) Capítulo Durango. Se decidió contemplar a las empresas de dicha asociación para facilitar la metodología de la investigación, debido a que no se encontraron en las dependencias o instituciones estadísticas o registros de la ubicación de empresas

dirigidas por mujeres, específicamente en el municipio. Por mujeres empresarias se refiere a las que son propietarias de la empresa, ya sea que la hayan creado, comprado o heredado. No se incluirán como parte de la investigación, a las empresas dirigidas por mujeres, pero que son propiedad de un hombre. Se incluirán en el estudio a las empresas cuyas propietarias son mujeres, pero no son las gerentes o no ocupan el cargo directivo de la empresa. Las empresas tomadas en cuenta en este estudio, son aquellas de cualquier tamaño y de cualquier sector empresarial. No se considerará como factor limitante la edad, el nivel de educación o el estado civil de las mujeres propietarias de las empresas.

Con base en la literatura revisada proveniente de autores nacionales e internacionales, así como de institutos y organizaciones que arrojan estadísticas a nivel nacional e internacional, se detectaron 75 variables respecto a las empresas dirigidas por mujeres y su contribución al desarrollo del municipio de Durango. De las 75 variables 59 son internas, y 16 son externas. A cada variable se le dio un nombre largo, un nombre corto, y una descripción. En la tabla 1 se presenta la lista de variables:

Tabla 1 Nombre y descripción de las variables del sistema.

<b>Variable</b>	<b>Nombre Corto</b>	<b>Descripción</b>
<b>Variables Internas</b>		
1. Edad	Edd	Edad de la empresaria
2. Escolaridad	Esc	Escolaridad de la empresaria
3. Estatus Socioeconómico	EsSoc	Estatus socioeconómico de la empresaria
4. Hijos	Hi	Número de hijos de la empresaria a los cuales cuida, mantiene o educa
5. Estado civil	EsCi	Estado civil de la empresaria
6. Salud	Sa	salud física y mental de la empresaria
7. Antecedentes familiares empresariales	AnFamEm	Saber si la empresaria proviene de una familia que ya ha tenido empresas
8. Embarazo	Emb	Cuando la empresaria se encuentra embarazada
9. Experiencia laboral	ExLa	Experiencia laboral previa de la empresaria
10. Obligaciones del hogar	Obli	Tiempo que tiene que dedicar o no a las obligaciones del hogar

11. Ahorros	Ah	Ahorros y capacidad de ahorro de la empresaria
12. Conocimiento de asuntos legales	AsLeg	Conocimiento de los asuntos legales relacionados al sector empresarial
13. Motivaciones	Mot	Motivaciones para la realización propia y para el bienestar de los demás, por parte de la empresaria
14. Equidad de género	EqGe	Discriminación de género a las mujeres en cualquier aspecto del sector empresarial por el hecho de ser mujer
15. Conocimiento de tecnologías	ConTec	Conocimiento y manejo de las tecnologías de hoy en día por parte de la empresaria
16. Conocimiento de idiomas	ConID	Idiomas que domina la empresaria, de manera hablada y escrita
17. Medios de transporte	MedTr	Medio de transporte de la empresaria para arreglar todos los asuntos empresariales.
18. Sueldo	Su	Sueldo fijo o no fijo que recibe la empresaria
19. Relaciones interpersonales	Relln	Capacidad de la empresaria para relacionarse con otras personas y establecer círculos sociales
20. Antecedentes penales	AnPe	Antecedentes penales de la empresaria
21. Dependientes económicos	DepEc	Número de dependientes económicos de la empresaria (hijos, padres, hermanos, pareja, etc.)
22. Edad de la empresa	EddEm	Antigüedad de la empresa
23. Propiedades	Prop	Bienes inmuebles de la empresa en donde establece sus oficinas, matrices o sucursales
24. Número de trabajadores	NumTr	Número de trabajadores y tamaño de la empresa
25. Sector	Sec	Sector al que pertenece la empresa
26. Ubicación	Ubi	Ubicación de la empresa desde donde ofrece sus productos o servicios al público
27. Sueldos y prestaciones	SuPre	Sueldos y Prestaciones a los trabajadores de la empresa
28. Capacitación a empresaria	CapEm	Capacitación que recibe la empresaria cada cierto tiempo
29. Capacitación a los trabajadores	CapTr	Capacitación que reciben los trabajadores cada cierto tiempo.
30. Publicidad y marketing	PuMar	Plan de marketing de los productos o servicios de la empresa
31. Etapa generacional	EtGe	Si la empresa que dirige la empresaria en cuestión, es fundada por ella, o se la han heredado

32. Planeación estratégica	PlanEs	Si la empresa cuenta con un plan estratégico redactado e implementado
33. Evaluación del desempeño	EvDe	Evaluación periódica del desempeño del personal
34. Consejo de administración	ConAd	Existencia de un consejo de administración en la empresa, encargado de tomar las decisiones
35. Promociones y ascensos	ProAs	Políticas para promover o ascender a los empleados en la empresa
36. Políticas de administración establecidas	PAdEs	Políticas establecidas para el funcionamiento de la empresa (cómo se contrata al personal, presupuesto mensual, horarios, descansos)
37. Recursos humanos	RH	Personal capacitado para el buen manejo de los recursos humanos dentro de la empresa
38. Clima organizacional	ClimOr	Ambiente dentro de la empresa que surge de las relaciones interpersonales de los empleados en general
39. Productividad	Prod	Producción total de la empresa en un periodo de tiempo, y qué tanto se aprovecha la capacidad productiva de la misma
40. Innovación y tecnologías	InnTec	Uso y acceso a innovaciones tecnológicas para mejorar la producción o alcance de mercado
41. Gestión de recursos materiales	GesRec	Políticas para obtener los recursos materiales necesarios para la producción
42. Calidad y precio	CaPre	Calidad y precio congruentes entre sí, del producto o servicio ofrecidos por la empresa
43. Estudio de mercado	EsMer	Conocimiento del mercado al que se pretende llegar o al que se está llegando
44. Diversificación del producto	DivPro	Diversificación del producto o servicio de acuerdo a las necesidades de los clientes o a la existencia de competidores
45. Valor agregado del producto	VAPro	Valor agregado que brinda la empresa a sus productos o servicios
46. Canales de distribución	CanDis	Formas en que llega el producto o servicio al mercado y clientes
47. Capacidad de endeudamiento	CaEnde	La empresa conoce su capacidad de endeudamiento
48. Situación financiera	SitFin	Conocimiento y control de las finanzas de la empresa
49. Tipo de liderazgo	TipLid	Tipo de liderazgo por parte de la empresaria
50. Tipo de liderazgo	TipLid	Tipo de liderazgo por parte de la empresaria
51. Madurez de la empresa	MaduEM	Grado de madurez de la empresa



52. Conocimiento de la competencia	ConCom	La empresa conoce a sus competidores, sus servicios, su ubicación, sus estrategias, etc.
53. Poder de negociación con proveedores	Nego	Capacidad de la empresa para negociar con sus proveedores y tener acceso a mejores precios o a créditos
54. Crédito a clientes	CreCli	Otorgamiento de crédito o pagarés a clientes , con o sin intereses
55. Aportación al PIB	PIB	Aportación de la empresa al PIB municipal, estatal, y nacional
56. Cumplimiento de normas y especificaciones	NorEs	Cumplimiento de normas y especificaciones tanto para la producción como la comercialización del producto o servicio
57. Fracaso o éxito empresarial previo	FrexPre	Si la empresaria ha tenido una experiencia de fracaso o éxito empresarial previa, con otra empresa
58. Creación de proyectos y planificación	ProyP	Si la empresaria crea proyectos para participar en programas de apoyos gubernamentales, al igual que otros planes empresariales y personales
59. Capacidad para delegar obligaciones	Deleg	Si la empresaria tiene la habilidad para delegar obligaciones y responsabilidades
60. Personal capacitado para su área	PerCap	Si la empresaria contrata personal capacitado para cada área o para cumplir las obligaciones que les corresponden
<b>Variables Externas</b>		
61. Acceso a créditos y financiamientos	CreFIn	Posibilidad de acceso que tiene la empresaria a créditos y financiamientos para la empresa
62. Programas y apoyos	ProgAp	Programas y apoyos gubernamentales de los tres poderes, a los cuales a empresaria tiene acceso
63. Mujeres en la política	MujPol	Presencia de mujeres sensibilizadas con la situación de la mujer , dentro de la política
64. Asociaciones y organizaciones empresariales	AsOrg	Asociaciones y organizaciones empresariales a las que la empresaria puede unirse
65. Demanda del producto o servicio	Dem	Demanda del producto o servicio que ofrece la empresa
66. Productos sustitutos	ProdSus	Existencia de productos sustitutos en el mercado, de los servicios o productos que ofrece la empresa
67. Disponibilidad de materias primas	MatPri	Disponibilidad de materias primas para la producción a tiempo y en cantidad necesaria

68. Exigencia de consumidores	ExConsu	Conformidad o inconformidad de los clientes respecto al producto o servicio ofrecido por la empresa
69. Rol de la mujer en la sociedad y la familia	RolMuj	Rol que se espera que la mujer cumpla en la sociedad y la familia, en el municipio de Durango
70. Internacionalización de la economía	InterEc	Tendencia a la globalización de la economía
71. Tasa de interés	TasIn	Tasa de interés que la empresaria paga por créditos y financiamientos
72. Tipo de cambio	TipCam	Tipo de cambio de las divisas, sobre todo si la empresa importa o exporta productos o servicios para la producción o comercialización de su producto o servicio
73. Tasa de desempleo	TasDes	Tasa de desempleo municipal, estatal y nacional
74. Reforma fiscal	RefFis	Modificaciones sustanciales que repercuten en la situación fiscal de los contribuyentes tributarios
75. Seguridad pública	SegPub	Servicio del Estado para garantizar la integridad de todos los ciudadanos y como condiciones para la inversión empresarial
76. Infraestructura de transportes	InfTran	Calidad de la infraestructura que facilita la movilización local, estatal y nacional.

Fuente: Elaboración propia

Una vez que se decidieron las variables del sistema, se introdujeron al software MICMAC, para crear una matriz de doble entrada y ponderar la influencia de cada variable sobre el resto de las variables, dándoles valores de 0 a 3, siendo 0 influencia nula, 1 influencia baja, 2 influencia media, y 3 influencia alta. Se pondera la influencia de las variables en las columnas, sobre las variables de las filas. Para poder realizar la ponderación de las variables y otorgarles un valor a las variables analizadas en el método MICMAC, se realizó un cuestionario con 34 preguntas de opción múltiple y de escala de Likert a cada una de las socias de AMMJE, así como una entrevista a su presidenta, la Lic. Arlina Adame; con el resultado obtenido se construyó la matriz de Influencia Directa que se presenta en las figuras 2, 3 y 4:



Figura 4. Matriz de influencia directa. Variables 51 a 75

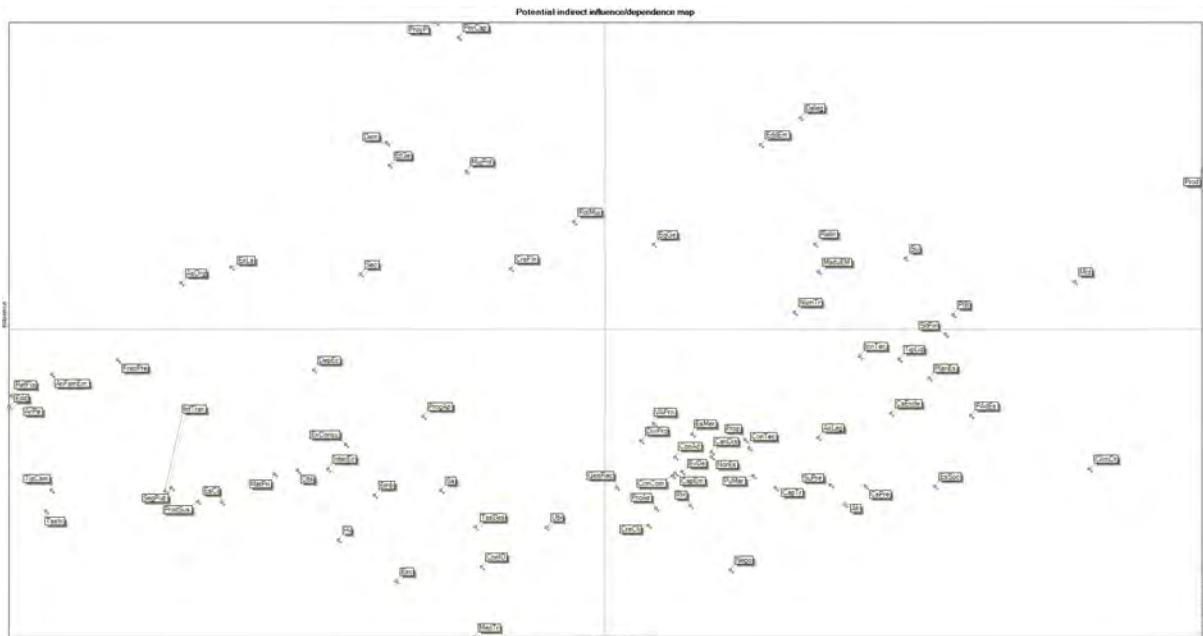
	51: ConCom	52: Nego	53: CreCli	54: PIB	55: NorEs	56: FrexPre	57: ProyP	58: Deleg	59: PerCap	60: CreFin	61: ProgAp	62: MujPol	63: AsOrg	64: Dem	65: ProdSus	66: MatPri	67: ExConsu	68: RolMuj	69: InterEc	70: TasIn	71: TipCam	72: TasDes	73: RefFis	74: SegPub	75: InfTran
39: Prod	2	2	3	3	2	0	1	3	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0
40: InnTec	1	1	1	2	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1
41: GesRec	0	2	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	1	0	0	1	0	0	1
42: CaPre	1	0	1	1	2	0	0	2	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1
43: EsMer	2	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
44: DivPro	1	0	1	1	1	0	1	2	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0
45: VAPro	1	0	1	1	2	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0
46: CanDis	2	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	2	1	1	0	0	0	0	0	1
47: CaEnde	0	2	1	2	0	0	0	1	1	1	1	2	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0
48: SitFin	0	1	1	2	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0
49: TipLid	0	2	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
50: MaduEM	1	1	1	2	2	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0
51: ConCom	0	1	2	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
52: Nego	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
53: CreCli	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
54: PIB	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0
55: NorEs	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
56: FrexPre	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0
57: ProyP	2	2	2	2	2	0	0	2	2	2	3	1	1	0	1	1	3	1	0	0	0	1	0	0	0
58: Deleg	2	2	1	2	2	0	2	0	3	2	2	0	1	1	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0
59: PerCap	2	3	2	2	2	0	2	2	0	2	0	0	0	1	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0
60: CreFin	0	1	1	1	1	0	1	2	1	0	2	0	0	1	0	0	2	0	1	1	1	1	0	0	0
61: ProgAp	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0
62: MujPol	1	1	1	1	1	0	2	1	0	2	2	0	2	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1
63: AsOrg	2	2	1	1	1	0	2	3	2	1	3	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
64: Dem	1	1	1	2	1	0	0	1	1	2	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1
65: ProdSus	2	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0
66: MatPri	0	0	0	0	1	0	2	1	0	0	0	2	2	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2
67: ExConsu	1	0	2	2	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
68: RolMuj	0	2	0	1	1	0	1	1	1	2	2	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	0
69: InterEc	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	2	1	0	0
70: TasIn	0	0	2	2	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0
71: TipCam	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	2	1	0	1	1	1	0	0
72: TasDes	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0
73: RefFis	0	0	0	1	2	0	1	0	0	2	1	1	0	0	1	1	0	0	2	3	0	1	0	1	0
74: SegPub	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1
75: InfTran	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	2	0	0	2	0	0	1	0	2	0

Fuente: Software MICMA

Una vez que se ponderan las 75 variables sobre las 75 variables, se obtienen 5 mil 625 valores o ponderaciones. El siguiente paso es elevar a cierta potencia la matriz entera, para estabilizar el sistema, acción realizada por el software. Cuando la matriz se eleva a la cuarta potencia, operación correspondiente a las cuatro iteraciones, se estabiliza el sistema y se obtienen los resultados que indican cuáles son las variables con mayor influencia sobre las demás, y cuáles son las variables con mayor dependencia.

El software MICMAM arroja diferentes mapas y gráficas para analizar las variables. En este caso mostraremos el Mapa Potencial de Influencias y Dependencias Indirectas en la figura 5, para ver en qué cuadrante quedaron localizadas las variables del sistema, en relación al plano de motricidad - dependencia del método de escenarios. El eje X muestra la dependencia y el eje Y la motricidad de cada variable.

Figura 5. Mapa potencial de Influencias Indirectas.



Fuente: software MICMAC

Respecto a la ubicación de las variables en el mapa anterior, se concluye que por su dependencia (eje X) e influencia (eje Y), de acuerdo al plano de dependencia - motricidad, en el sistema de las empresas dirigidas por mujeres para el desarrollo del municipio de Durango, las variables analizadas se clasifican tal y como se muestra en la tabla 2

Tabla 2. Ubicación de variables en el plano de dependencia- motricidad.

<b>Primer cuadrante</b>	<b>Segundo cuadrante</b>	<b>Tercer cuadrante</b>	<b>Cuarto cuadrante</b>	<b>Quinto cuadrante</b>
<b>Variables motrices:</b>	<b>Variables de enlace</b>	<b>Variables resultantes</b>	<b>Variables excluidas</b>	<b>Variabes del pelotón</b>
1. EtGe : etapa generacion al 2. MujPol: mujeres en la política 3. Dem: demanda del	11. Edd Em: Edad de la empresa 12. EqGe: equidad de género 13. Del eg: Capacidad para	21. SitFin: situación financiera 22. PlanEs: Planeación estrtégica 23. PadEs: políticas de administración establecidas. 24. ClimOr: clima organizacional	45. RefFis: reforma fiscal 46. AnfamEm: antecedentes familiares empresartiale 47. AnPe: antexedentes penales 48. Edd: edad de la empresaria	68. ConCom: conocimiento de la competencia 69. DivPro: diversificación del producto

<p>producto o servicio</p> <p>4. RolMuj: rol de la mujer en la sociedad y la familia</p> <p>5. PerCap: personal capacitado</p> <p>6. CreFin: acceso a créditos y financiamientos</p> <p>7. Sec: sector</p> <p>8. ExLab: experiencia laboral</p> <p>9. AsOrg: asociaciones y organizaciones empresariales</p> <p>10. ProyP: creación de proyectos y planificación</p>	<p>delegar obligaciones</p> <p>14. Relln: relaciones interpersonales</p> <p>15. Su: sueldo</p> <p>16. MaduEm: madurez de la empresa</p> <p>17. Prod: productividad</p> <p>18. Mot: motivaciones</p> <p>19. PIB: aportación al PIB</p> <p>20. NumTr: número de trabajadores</p>	<p>25. CaEnde: capacidad de endeudamiento</p> <p>26. TipLid: Tipo de liderazgo</p> <p>27. AsLeg: conocimiento de asuntos legales</p> <p>28. InnTec: innovación y tecnologías</p> <p>29. EsSoc: Estatus Socioeconómico</p> <p>30. CaPre: calidad y precio</p> <p>31. SuPre: sueldos y prestaciones</p> <p>32. Ah: ahorros</p> <p>33. PuMar: publicidad y marketing</p> <p>34. ConTec: conocimiento de tecnología</p> <p>35. Prop: propiedades</p> <p>36. EsMer: estudio de mercado</p> <p>37. Nego: poder de negociación con proveedores</p> <p>38. CapTr: capacitación a los trabajadores</p> <p>39. NorEs: cumplimiento de normas y especificaciones</p> <p>40. CanDis: canales de distribución</p> <p>41. ConAd: consejo de administración</p> <p>42. RH: recursos humanos</p>	<p>49. TipCam: tipo de cambio</p> <p>50. TasIn: tasa de interés</p> <p>51. SegPub: seguridad pública</p> <p>52. InfrTran: infraestructura transportes</p> <p>53. prodSus: productos sustitutos</p> <p>54. EsCi: estado civil</p> <p>55. MatPri: materias primas</p> <p>56. Oblig: obligaciones en el hogar</p> <p>57. InterEc: internacionalización de la economía</p> <p>58. ExConsu: exigencia consumidores</p> <p>59. ProgAp: programas y apoyos</p> <p>60. Emb: embarazo</p> <p>61. Hi: hijos</p> <p>62. Sa: salud</p> <p>63. Tasdes: tasa de desempleo</p> <p>64. Ubi: ubicación</p> <p>65. ConId: conocimiento de idiomas</p> <p>66. Esc: escolaridad</p> <p>67. MedTr: medio de transporte</p>	<p>70. VaPro: valor agregado del producto</p> <p>71. Proas: Promociones y ascensos</p> <p>72. GesRec: gestión de recursos materiales</p> <p>73. Crecli: crédito a clientes</p> <p>74. Frexp: fracaso o éxito empresarial previo</p> <p>75. DepEc: dependientes económicos</p>
--	--	--	---	---

		43. CapEm: capacitación empresaria	a	
		44. EvDe: Evaluación desempeño.	del	

Fuente: clasificación obtenida con el uso del software MICMAC.

### RESULTADOS GENERALES MICMAC

La utilidad principal del análisis estructural es estimular la reflexión colectiva sobre los aspectos importantes del comportamiento del sistema, es decir, el análisis estructural no es la realidad, pero es un medio para verla sin tantos rodeos, poniendo especial énfasis en aquellas variables que pueden modificar el sistema. Es así, que parte del interés del estudio de las empresas dirigidas por mujeres en el municipio de Durango, consiste en analizar las variables que tienen mucha motricidad y poca dependencia, es decir, las del primer cuadrante, o variables motrices, las cuales, después de su análisis en el software MICMAC son:

**Etapas generacional (EtGe):** Si la empresa que dirige la empresaria en cuestión es fundada por ella, o se la han heredado. La bibliografía hace referencia a la importancia de la mujer como impulsora y creadora de nuevas empresas, haciéndolo evidente cuando en la mayoría de ellas, son fundadoras (61%), las heredaron (18%), y el 13% las compraron. (Hernández Ochoa, 2014). La investigación muestra una estadística sobresaliente, que el 75% de las empresas que son propiedades de mujeres socias de AMMJE, fueron fundadas por ellas, es decir no las heredaron ni las compraron.

**Mujeres en la política (MujPol):** Presencia de mujeres sensibilizadas con la situación de la mujer, dentro de la política. Las mujeres empresarias del mundo coinciden en que una variable clave para la contribución de las empresas dirigidas por mujeres en el desarrollo económico, es la presencia de mujeres en la política y en la toma de decisiones, trabajando más en la creación y ejecución de políticas públicas que mejoren las oportunidades de las mujeres en el sector empresarial (nivel mundial).

**Demanda del producto o servicio (Dem):** Demanda del producto o servicio que ofrece la empresa. Las mujeres empresarias deben establecer de manera adecuada, cuál será su mercado y el perfil de las y los consumidores que atenderá,

para poder definir las características de su producto o servicio, así como definir los referentes para identificar las necesidades futuras de las y los consumidores.

**Acceso a créditos y financiamientos (CreFin):** Posibilidad de acceso que tiene la empresaria a créditos y financiamientos para la empresa. Uno de los principales desafíos de las mujeres empresarias es el aprovechar las posibilidades que brinda el financiamiento público a través de programas de fomento económico. Esta investigación muestra que el 43.8% financió la apertura de su empresa con ahorros personales, el 31 por ciento con préstamos bancarios, y el resto con apoyos gubernamentales, la empresa les fue heredada o usaron otro tipo de financiamiento.

**Sector (Sec):** Sector al que pertenece la empresa. Las empresas propiedad de una mujer tienden a concentrarse en menos sectores económicos que las empresas propiedad de hombres. Mientras que los negocios de los hombres se distribuyen entre una amplia variedad de sectores económicos, las empresas dirigidas por mujeres se ubican principalmente en el comercio, los servicios y la manufactura, con una alta concentración en el comercio; dejando una escasa participación en sectores como la construcción, la agricultura, el transporte, actividad forestal, etc.

**Personal capacitado (PerCap):** Si la empresaria contrata personal capacitado para cada área o para cumplir las obligaciones que les corresponden. El acceso a la capacitación y servicios de desarrollo empresarial resulta un factor habilitador importante para las empresarias, que les permita mejorar sus habilidades administrativas y prácticas comerciales o de contar inclusive con personal altamente calificado para ello.

**Experiencia laboral (ExLa):** Experiencia laboral previa de la empresaria. En las empresas consideradas en esta investigación, el 56.3% de las empresarias vienen de una familia de empresarios, lo que representa que dicha característica familiar puede motivar a la mujer a ser empresaria y a contar con cierta experiencia. Así mismo, el 44% de las empresas tienen más de 20 años de operación, seguidas por el 18% de entre 6 y 10 años, el 18% de 11 a 15 años, el 12% de 15 a 20 años, y el 8% restante menos de 5 años.

**Asociaciones y organizaciones empresariales (AsOrg):** Asociaciones y organizaciones empresariales a las que la empresaria puede unirse. Algunos de los



beneficios que las mujeres empresarias obtienen al pertenecer a alguna asociación u organización exclusivamente para mujeres es el acceder a oportunidades para que las asociadas perfeccionen sus habilidades de liderazgo a nivel local, regional y nacional. Además, sus acciones y esfuerzos contribuyen significativamente a construir un legado para las próximas generaciones de mujeres empresarias.

Rol de la mujer en la sociedad y la familia (RolMuj): Papel que se espera que la mujer cumpla en la sociedad y la familia, en el municipio de Durango. La necesidad de mayores ingresos económicos, la libertad económica y la meta de ser dueña de un negocio propio, son los motivos principales que empujan a una mujer a convertirse en empresaria. Estas mujeres se enfrentan al reto doble de cumplir con sus obligaciones dentro del hogar, y sacar adelante a su empresa (INMUJERES, 2003). Siendo precisamente las labores del hogar, uno de los impedimentos para la realización de mujeres como empresarias. Un estudio de la Universidad de Oxford, publicado en 2011, indica que es poco probable que los roles en el hogar sean divididos equitativamente entre el hombre y la mujer antes del año 2050 (Ross, 2011).

Creación de proyectos y planificación (ProyP): Si la empresaria crea proyectos para participar en programas de apoyos gubernamentales, al igual que la creación de otros planes empresariales y personales. Es importante que las mujeres empresarias tengan acceso a herramientas de formación y desarrollo que optimicen sus recursos personales y profesionales y puedan desarrollar de manera exitosa su carrera emprendedora y los proyectos sociales y comerciales que lideran, que contribuya eficazmente al acceso a financiamiento público y/o privado.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bolívar, K. (Comunicación personal el 7 de diciembre de 2015). Cámara Nacional de la Industria de Restaurantes y Alimentos Condimentados.
- Camarena, M. (2007). Reseña de empresarias y ejecutivas: mujeres en el poder. *Actualidad Contable Faces*, 146 - 148.
- Castro, H. (16 de septiembre de 2011). *El Siglo de Durango*. (Consultado en diciembre de 2015): <http://www.elsiglodedurango.com.mx/noticia/328858.el-25-de-mujeres-es-cabeza-de-familia>
- Consejo de Empresarios Jóvenes, comunicación por vía telefónica el 7 de diciembre de 2015.
- Chung, A. (2009). Prospectiva estratégica: más allá del plan estratégico. *Revista de la Facultad de Ingeniería Industrial*, 27 - 31.
- Daeren, L. (2000). Mujeres empresarias en América Latina: El difícil equilibrio entre dos mundos de trabajo. *Desafíos para el futuro*; Santiago de Chile, Primer Seminario Internacional de la Mujer Empresaria.
- Diez, Z. (comunicación personal el 7 de diciembre de 2015). Asociación Mexicana de Mujeres Empresarias Capítulo Durango, División Socias Jóvenes.
- García, E. (2015). Observatorio de formación política y económica de la mujer. [Email].
- Gobierno de Durango. (Consultado en diciembre de 2015): [http://www.durango.gob.mx/es/publicaciones/crecen\\_oportunidades\\_de\\_desarrollo\\_para\\_las\\_mujeres](http://www.durango.gob.mx/es/publicaciones/crecen_oportunidades_de_desarrollo_para_las_mujeres)
- Godet, M. (1993). *De la anticipación a la acción*. Barcelona, España: Ed. Marcombo, S. A.
- Godet, M. (2000). *La caja de herramientas de la prospectiva estratégica*; París, Francia: Ed. Económica.
- Guzmán, J. & Rodríguez, M. J. (2008). Comportamiento de las mujeres empresarias: una visión global. *Revista de Economía Mundial*, 381 - 392.
- Hernández, E. (2010). Nuevas tendencias en el mundo empresarial: la participación de las mujeres. *Revista de Estudios de Género*, 52 - 80.
- Hernández Ochoa, M. (11 de octubre de 2014). *Milenio*. Obtenido de Milenio: <https://www.milenio.com/opinion/maria-doris-hernandez-ochoa/columna-maria-doris-hernandez-ochoa/mujeres-empresarias-en-mexico>
- INMUJERES (2003). *Las mujeres empresarias en México*. (Consultado en octubre de 2015): [http://cedoc.inmujeres.gob.mx/documentos\\_download/100583.pdf](http://cedoc.inmujeres.gob.mx/documentos_download/100583.pdf)

- La Prospective (2017). Consultado en 2016 en: <http://en.lapropective.fr/news/9-download-free-avalailable-softwares.html>
- Marlow, S. (1997): Self-employed women. New opportunities, old challenges?. *Entrepreneurship & Regional Development*, 199 - 210.
- Martínez, G. (2004). Empresarias y ejecutivas: referencias organizacionales y ejercicio de poder. *Debates contemporáneos en los estudios de género*.
- Ross, T., (20 de mayo de 2011). The Telegraph. Consultado en (junio de 2016): <http://www.telegraph.co.uk/women/mother-tongue/8526413/Research-women-will-be-doing-the-housework-until-2050.html>
- Santiago, M., & Pisani, M. (2013). Características y determinantes de mujeres empresarias en Puerto Rico: Una mirada inicial. *AD - Minister*, 131.
- Secretaría de Economía (2006). Consejo Nacional para la Competitividad de la Micro, Pequeña y mediana Empresa (2006 - 2012). (Consultado en octubre de 2015): [http://www.economia.gob.mx/files/transparencia/informe\\_APF/memorias/28\\_md\\_cncmipyme.pdf](http://www.economia.gob.mx/files/transparencia/informe_APF/memorias/28_md_cncmipyme.pdf)
- Serna, M. (2003). Aquí no hay seguro contra la crisis. Empresarias, empresas y hogares en dos zonas metropolitanas de México. México: CIESAS/Instituto Mora. [hogar-imd.html](http://hogar-imd.html)
- Zabludovsky, G. (1998). Las mujeres empresarias en México: una fuerza económica emergente. México: Universidad Autónoma de México - IBM.
- Zabludovsky, G. (2007). Las mujeres en los cargos de dirección en México. *Revista Latinoamericana de Administración*, 9 - 26.

[← Regresar](#)

# DIAGNÓSTICO SITUACIONAL SOBRE LA TOMA DE DECISIONES Y CALIDAD DE VIDA EN LAS EMPRESAS LÁCTEAS DE LAGOS DE MORENO, JALISCO

SANDRA AIDEE OLIVARES BAUTISTA,<sup>1</sup> RAFAEL MARTÍNEZ PELÁEZ<sup>2</sup>

[← Regresar](#)

## RESUMEN

Las organizaciones empresariales bajo la modalidad de MiPyME representan más del 98% de las empresas activas en México, generando 7.4 de cada 10 puestos de trabajo y contribuyendo con el 40% del Producto Interno Bruto (PIB). Jalisco es la tercera Entidad federativa con mayor número de unidades económicas, personal ocupado y producción bruta total, contribuyendo con el 7.4% del PIB nacional. Lagos de Moreno, se incorporó al corredor automotriz del Bajío, en 2015, impulsando la economía regional, pero también exigiendo un mayor compromiso y trabajo innovador por parte de todos los sectores empresariales. Los cambios para la MiPyME regional son necesarios para despuntar y no quedarse en el olvido o morir. Lo anterior justifica el presente estudio de investigación sobre estas organizaciones desde los dos siguientes enfoques: a) identificar a través de un diagnóstico situacional, como es su toma de decisiones y b) conocer la calidad de vida laboral, con la finalidad de consolidar un nuevo Modelo de Desarrollo Organizacional, dirigido a estas empresas.

Palabras clave: toma de decisiones, calidad de vida, diagnóstico, MiPyME, desarrollo organizacional.

## ABSTRACT

Micro, small and medium-sized enterprises (MSMEs) account for 98% of the companies in Mexico, creating 7.4 of each 10 jobs and contributing 40% of the gross

---

<sup>1</sup>Tecnológico Nacional de México/ Instituto Tecnológico José Mario Molina Pasquel y Henriquez sandra.olivares@lagos.tecmm.edu.mx

<sup>2</sup>Tecnológico Nacional de México/ Instituto Tecnológico José Mario Molina Pasquel y Henriquez rmartinezp@delasalle.edu.mx

domestic product (GDP). Jalisco is the third state with the largest number of economic units, employed personnel, and total gross production, contributing 7.4% of the national GDP. Lagos de Moreno joined the Bajío industrial corridor in 2015, boosting the regional economy, but also demanding greater commitment and innovative work from all business sectors. The changes for the regional MSME are necessary to break through and not be forgotten or die. This justifies the present research study on these organizations from the following two approaches: a) identify through a situational diagnosis, their decision making process and b) know the quality of working life, in order to consolidate a new model of Organizational Development, aimed at these companies.

Key words: decision-making, quality of life, diagnosis, MSMEs, organization development.

## **INTRODUCCIÓN**

La región Altos Norte a la cual pertenece el municipio de Lagos de Moreno forma parte de la segunda cuenca lechera más importante del País, abasteciendo mercados de Jalisco, Aguascalientes, Guanajuato y Ciudad de México. Para Gutiérrez y Orantes (2006), con la llegada en 1944 de la empresa trasnacional “Nestlé” marco un parteaguas en las actividades de la región, ya que tenía una actividad primordialmente de carne, y a partir del arribo de esta empresa, se cambió a la producción lechera, capacitando a los pequeños productores de la región quienes poco a poco se fueron convirtiendo en proveedores de materia prima para la empresa en cuestión, adoptando el producto lácteo en un modo de subsistencia y tradición local.

La importancia e impacto de Nestlé no sólo se dejó sentir en la economía, sino que también cambio la forma del cuidado y manejo, tanto del ganado lechero como de la misma leche, empleando formas más higiénicas del manejo de esta, como también cambios en la alimentación del ganado.

A mediados del siglo pasado se creó Lácteos Deshidratados Mexicanos, S.A. de C.V, (LDM) empresa familiar cien por ciento mexicana, de capital local con una participación muy alta en el mercado. Fue en esta empresa donde muchos de los

actuales propietarios de pequeñas empresas en la industrialización de lácteos, aprendieron el oficio para posteriormente crear sus propias empresas.

Paulatinamente, atraídos por la producción local, se instalaron varias empresas del mismo giro como Sigma Alimentos y La concordia, mejor conocida como Sello Rojo, para 2012 la elaboración de leche y sus derivados empleaba 1,129 personas y generaba 1,340 millones de pesos de Valor Agregado Censal Bruto (VACB), representando el 70% del municipio (SIEG, 2012).

La productividad de las empresas lácteas Laguneses tienen altas posibilidades de rentabilidad si se logran mejorar los principales puntos críticos que en la actualidad limitan sus rendimientos, entre otros: falta de financiamiento externo, conflictos familiares, ausencia de un liderazgo efectivo, problemas para tomar decisiones, limitada tecnología y poca capacidad para la apertura de nuevos mercados para colocar los productos que elaboran.

La elaboración de derivados de lácteos en Lagos de Moreno, Jalisco, representa el 8% (INEGI 2014), en comparación con la industria de transformación local, sin embargo, genera la mayor fuente de ingresos y empleos en la población. A demás de las cuatro empresas mencionadas anteriormente, se tiene un gran número de pequeñas y medianas empresas de origen familiar. De acuerdo a Osornio (2016), las empresas de origen familiar han sido creadas con pocos recursos, escasos apoyos y en un ambiente de incertidumbre. La visión de muchos de estos fundadores ha sido de corto plazo, casi siempre ligada a la supervivencia, es decir, teniendo como principal objetivo el de auto-emplearse.

Sin embargo; es importante reconocerles que han superado obstáculos gracias a su trabajo, austeridad, ahorro y aprovechamiento de los recursos limitados que poseen. Entre estas empresas, tenemos, por ejemplo: La Cañada, Ayerin, El Cerrito, Lácteos Gosa, Lácteos Macías, Lacteos la Presa, Tradicional, Manu, Lácteos Gama, varias de ellas con más de 20 años en el mercado, interactuando más de una generación, e incluso la segunda generación como tomadores de decisión.

Existen otras empresas mucho más pequeñas que se encuentran en la informalidad, careciendo de una estructura organizacional y un desconocimiento formal de sistemas productivos que les permitan, por un lado, crecer y por el otro controlar sus

procesos, casi todas ellas, hacen sus ventas de puerta en puerta en la misma localidad o municipios aledaños, encontrando por lo general a un número mayor de mujeres responsables de esta labor.

La importancia de las MiPyMES en el contexto económico nacional e incluso internacional, las convierte en excelentes candidatas para llevar a cabo estudios que nos ofrezcan un mayor conocimiento sobre su funcionamiento, calidad de vida laboral que viven en su interior, cómo ejercen la toma de decisiones los líderes; así como, las problemáticas que las aquejan, entre otros. Dichos estudios permiten identificar aquellos puntos débiles que pueden comprometer su continuidad o su funcionamiento de manera eficaz y eficiente, con el propósito de generar soluciones o alternativas que conduzcan al fortalecimiento de las mismas. Es ésta la principal razón de la contribución del artículo ya que el diagnóstico realizado a siete empresas dedicadas a la generación de productos lácteos en Lagos de Moreno, Jalisco no ayudará a obtener datos reales sobre cómo es la toma de decisiones de los líderes y calidad de vida laboral en este sector económico.

### **ESTUDIOS PREVIOS**

Hoy en día, una organización se considera inteligente en la medida que pueda utilizar la información para percibir los cambios del medio ambiente y aquellos que se generan en su interior en forma natural o por influencia externa. La información es analizada, sintetizada, y procesada para tomar decisiones. Sin embargo, el proceso de toma de decisión no siempre es fácil debido a que, no siempre, las personas que laboran en ellas son racionales, o tienen una racionalidad limitada, estando demostrado que muchas decisiones que se toman pueden estar sesgadas por factores como preferencias e intereses, temor al cambio, falta de consenso, entre otros. No obstante, autores como Choo (1999) y March (1976), comentan que se han creado mecanismos que facilitan la toma de decisión a partir de simplificaciones cognoscitivas y heurísticas, garantizando cierto grado de racionalidad de los tomadores de decisión al interior de organizaciones.

La toma de decisiones organizacionales ha sido abordada por múltiples autores como Rodríguez Cotilla (2000), Rodríguez Antón (2002), Valentim (2006), Carvalho (2001), Rodríguez Cruz (2015), coincidiendo en la importancia que tiene el manejo correcto y preciso de la información para que sirva como el principal instrumento en la toma de decisiones, así mismo coincidiendo con Huber (1980), una de las restricciones en cuanto a la capacidad de tomar decisiones de un gerente, de manera individual, son sus limitaciones cognitivas, otra más es la disponibilidad de tiempo, casi siempre limitado por la falta de saber cómo delegar, así mismo Rodríguez Cruz (2015) “la información y el conocimiento constituyen recursos estratégicos que garantizan una efectiva toma de decisiones organizacionales. La calidad de los procesos de decisión depende, en gran medida, no solo del reconocimiento de las etapas y fases para solucionar problemas o aprovechar oportunidades, sino de la información que se dispone en el proceso y el conocimiento que se genera en el mismo. Estos recursos son los que inciden en la selección de la mejor decisión y curso de acción de una situación determinada” (P.162). Por lo tanto, la Gestión del Conocimiento está relacionada con el adecuado uso del conocimiento organizacional elevando y fortaleciendo todos los aspectos de la organización, dando pie a que la misma logre ser cada día más competente y dinámica.

Tanto Huber (1989) como Choo (1999) comentan que todo lo que necesitan los gerentes para trabajar es la información, siendo su más importante materia prima ya que es la clave para mejorar el rendimiento en el análisis de problemas y de la toma de decisiones

González y Bermúdez (2008) La organización utiliza la información que le brinda el medio ambiente externo para percibir los cambios y avances que se están dando en el mismo. Esta dependencia crítica que existe entre la organización y su medio ambiente llevan a que las organizaciones estén siempre alerta a los cambios que se generan en él y, por consiguiente, las organizaciones que tienen un conocimiento previo de cómo se conforma y comporta el medio ambiente, tendrán una ventaja competitiva.



Por otro lado, una buena toma de decisión de los líderes empresariales es generar o contratar a su propio capital intelectual, entendiendo al capital intelectual como menciona Sanz *et al.* (2012) son aquellos individuos o grupos de individuos que se encuentran involucrados día a día en la toma de decisiones y que trabajan y ponen todos sus conocimientos, habilidades y esfuerzo para simplificar y mejorar el flujo de datos, la información y conocimiento, en el afán de lograr organizaciones efectivas. El punto de vista de Sarur (2013) nos indica que el capital intelectual es el “conjunto de activos intangibles”, ya que se aplica el conocimiento intelectual de algunos colaboradores en puestos estratégicos como impulsores de capital económicos, generando un valor en el presente o forjándolo en el futuro. Al respecto Gómez (2010) establece que los componentes intangibles del capital intelectual incorporan de forma estratégica que la información y el conocimiento intelectual son necesarios y de suma importancia en la competitividad de las MIPYMES. Así mismo Limache (2017) menciona que el capital intelectual es el conjunto de sistemas y procesos orientados a la producción y participación del conocimiento, enfocado a los objetivos estratégicos de la organización a sus componentes. Por lo tanto, el capital intelectual junto con la información necesaria y precisa juegan un papel determinante en la vida diaria de las organizaciones, ayudando a tomar decisiones más inteligentes que a la larga generarán un mejor nivel de vida laboral para todos los colaboradores.

Cada día es más común escuchar entre los expertos en desarrollo organizacional y los estudiosos de las empresas conceptos o temas que tratan sobre la felicidad de los empleados, mejora de la calidad de vida y esto se debe a las nuevas formas de organización empresarial y del trabajo que generan en los individuos altos niveles de presión y de estrés laboral, impactando desfavorablemente en el rendimiento y como consecuencia en los resultados productivos. De tal manera que mejorar la calidad de vida laboral constituye una ventaja competitiva a favor de aquellas empresas que adopten estrategias en bien de sus colaboradores. Es importante destacar algunos estudios realizados que revelan que la calidad de vida laboral influye sobre un mejor resultado organizacional.

Lau y May (1998) y Harter et al. (2002), establecen que la calidad de vida laboral creada, ofrecida y percibida de manera satisfactoria por los colaboradores, repercute positivamente tanto en la salud física, psíquica como emocionalmente en ellos, favoreciendo en el desempeño y en los resultados organizacionales.

Estudios realizados por Efraty y Sirgy (1990), demostraron que las organizaciones que generan bienes y/o servicios de alta calidad, lo han logrado a través de ofrecer adecuadas condiciones de trabajo y oportunidades de desarrollo a sus empleados, quedando demostrado que obtienen mayores ganancias. Por otro lado, Zohurul y Siengthai (2009), realizaron estudio exploratorio de la influencia de la calidad de vida laboral sobre la satisfacción laboral y el resultado organizacional. Sus descubrimientos indican que la calidad de vida laboral está positivamente relacionada el resultado organizacional, sin embargo, no fue significativa, pero encuentran una relación positiva y significativa entre la calidad de vida laboral y la satisfacción laboral de los empleados.

históricamente la psicología organizacional e industrial se ha enfocado a entender y a mejorar la calidad de vida de las personas en el contexto de trabajo. Para estas áreas del conocimiento la opinión que el trabajador tiene sobre el trabajo en equipo, el estilo de liderazgo, la relación entre los compañeros, la calidad de la comunicación, las políticas y procedimientos que se establecen, las condiciones físicas para realizar su trabajo y la satisfacción con la tarea que le asignan son algunas de las variables que han sido teórica y empíricamente relacionadas con comportamientos que influyen de manera directa e indirecta en los resultados de la organización determinando muchas veces su desarrollo, su estancamiento o bien su desaparición (Cohen et al. 1997, Combs et al. 2006).

Estudiosos como Huselid (1995), Bohl et al. (1996), y Lau y May (1998), concuerdan en que uno de los retos más grandes de las empresas es hacerle frente a la competencia de mercado global, pero además de mantenerse competente es importante que sea obteniendo grandes beneficios, y esto se logrará por medio de una serie de prácticas enfocadas a mejorar el desempeño de todos los que colaboran en la organización y tenerlo como una ventaja competitiva. Lográndose principalmente por su fuerza laboral, garantizándoles un ambiente laboral

satisfactorio de tal manera que su estabilidad conlleve a una mayor eficiencia empresarial (Molina, et al 2018).

Es muy cierto que una baja percepción de calidad de vida en el trabajo influye de forma negativa en la rotación y en la productividad de los empleados como lo afirman Hallowell et al. (1996) y Luna-Arocas (2008). Al respecto comentan también Levin y Sloan, (2005), Dolan et al. (2008) que una mala administración de la calidad de vida laboral, tarde o temprano crearan un ambiente de inconformidad y desconfianza que llevará sin lugar a duda al ausentismo y rotación de los empleados, repercutiendo de forma negativa en la productividad de la empresa y en su liquides. En relación y con toda razón Madero y Flores (2009) comentan que uno de los efectos menos deseables es la renuncia de los trabajadores, ya que se llevan su experiencia y el conocimiento adquirido a otra organización.

Una percepción muy interesante es la de Carney (2008), quien ve a la calidad de vida en el trabajo como una filosofía de trabajo para organizar, dirigir e integrar de la mejor manera el recurso humano; Fairholm y Card (2009). Haugen y Davis (2009) y poder aprovechar al máximo su valor, que puede y desea aportar al logro de los objetivos de la organización.

Cada día la disciplina del Desarrollo Organizacional ha tomado mayor presencia en las organizaciones como una herramienta en la toma de decisiones de los líderes empresariales, para consolidar una cultura que les genere y proporcione información de calidad en el tiempo requerido.

La teoría del Desarrollo Organizacional basa sus estudios en las ciencias de la conducta y orienta todos sus esfuerzos para llevar a cabo un cambio planificado dentro de una organización, con el propósito de incrementar el desarrollo individual y de mejorar el desempeño de la organización, mediante la alteración de las conductas de los miembros de la organización en el trabajo (Porrás y Robertson, 1992)

Según Garzón Castrillón (2005) "El proceso de desarrollo organizacional es básicamente un programa de investigación-acción en una organización, diseñado para mejorar su funcionamiento. Los programas efectivos de mejoramiento casi siempre requieren una base de datos, es decir, se basan en hechos empíricos

obtenidos de manera sistemática, para planificar la acción, emprenderla y evaluarla, proporcionando un enfoque y un proceso para generar y utilizar la información acerca del sistema mismo, que proporcionará una base para el programa de acción” (Pág. 51)

La tendencia del comportamiento organizacional es hacia empresas más humanas y más abiertas, con una equitativa distribución del poder, una motivación intrínseca y una actitud positiva hacia la gente, mayor apoyo en equipo, así como un equilibrio mayor del interés entre las necesidades del empleado y las de la organización; entonces se está construyendo una mejor calidad de vida en el trabajo.

Para construir estrategias, técnicas, métodos, etc., que ayudar a los líderes a tomar las mejores decisiones, es necesario, primero llevar a cabo un diagnóstico buscando establecer hechos e identificar problemas y, tal vez incluso, efectuar comparaciones y evaluaciones. Rodríguez (2015) menciona que en el diagnóstico el observador, es un testigo con una visión objetiva del funcionamiento organizacional, de los fenómenos que ahí ocurren, también hace referencia a las habilidades en el uso de herramientas e instrumentos de medición que debe de poseer el responsable del diagnóstico, así mismo, comenta que los fenómenos deben de ser cuidadosamente observados, para que el diagnóstico sirva como un instrumento válido científicamente, y a partir de él se construya e implementen las estrategias de solución y entonces comiencen los cambios organizacionales. Al respecto Tyson y Jackson (1997) comentan que todo diagnóstico debe combinar la experiencia y conocimientos de los dirigentes de los diversos niveles en la organización, apoyados siempre de las capacidades y las percepciones de quienes impulsan el cambio.

## **METODOLOGÍA**

Esta investigación es de tipo aplicada, bajo un enfoque cuanti-cualitativo y el método fue el transversal. Así mismo se trata de un proyecto integral debido al equipo de investigadores y estudiantes participantes. Se decidió el trabajo multidisciplinario para que tanto el análisis como el desarrollo del método sea el más adecuado y eficiente.

Las herramientas de investigación utilizadas fueron: entrevistas, encuestas, aplicación de Test, observación directa y análisis de registros de la empresa.

El universo de estudio indica que en la cabecera de Lagos de Moreno cuenta con 13 MiPyMES lácteas debidamente constituidas, por lo que se seleccionó una muestra de 7 de ellas.

Después de entrevistar y generar cierta confianza se aplicaron test para identificar el tipo y grado de liderazgo con los 7 dueños y/o gerentes de las empresas en estudio, los test aplicados fueron: estilo de dirección, estilo de liderazgo de Blake and Mouton, prueba de EGO y un cuestionario de auto evaluación, en toma de decisiones. Así mismo se les aplicó una encuesta integrada por 20 preguntas.

Se aplicaron 75 encuestas estilo Likert a los colaboradores, aprovechando el momento de la aplicación del instrumento para observar in situ la situación real de las empresas, éstas estuvieron conformadas por 59 preguntas estilo Likert y sólo 5 de opinión personal, integradas por las siguientes categorías: comunicación, estructura organizacional, resistencia al cambio, liderazgo organizacional e identidad.

## **RESULTADOS**

La recogida de información nos posibilitó la recopilación y uso de datos que permiten conocer cómo es que se da la toma de decisiones y la calidad de vida en siete empresas lácteas de Lagos de Moreno, Jalisco, y a partir de ello establecer un diagnóstico objetivo, que en próximas investigaciones nos permita desarrollar e implantar estrategias tendientes a incrementar el desarrollo de estas empresas.

A continuación, un resumen los resultados derivados del diagnóstico nos permiten identificar que se trata de empresas cien por ciento mexicana de capital local, cinco de las siete, es decir el 71%, tienen en el mercado más de 20 años, están debidamente constituidas, el equipo de trabajo está integrado entre 18 y 38 colaboradores, todos son dueños de su equipo de trabajo e infraestructura. Una característica es que todos comenzaron adaptando espacios en casas habitación ya sea propia, prestada (por lo general de los padres o abuelos, quienes después de un tiempo se las heredaron) o rentada; en el caso de los que arrendaban con el

tiempo compraron. Las siete empresas fueron adaptando poco a poco los espacios, según las necesidades de la misma producción que tenían y que hoy en día tienen. Sólo tres de las siete han realizado cambios importantes, mejorando significativamente su infraestructura. De las que tienen más de veinte años aún conservan empleados que iniciaron con ellos (se ven y los ven como parte de la familia), y hasta el año de 2016 la rotación y movilidad era muy baja, comentando los dueños que el empleado que menos tiempo tenía era entre tres y cinco años, coincidiendo esta situación con la llegada del parque industrial Colinas de Lagos que conecto al municipio con el corredor industrial, instalándose 21 empresas trasnacionales del sector automotriz para 2018; siendo sólo uno de los empresarios quien atribuyó los cambios a esta situación, cambiando por completo la dinámica socioeconómica que hasta entonces se vivía. Los resultados también mostraron que entre el segundo semestre de 2016 y primero de 2017 tuvieron un 50% aproximadamente de rotación de personal, siendo este un fenómeno sin precedente en la localidad. Comentan y coinciden que sólo se quedaron o los de mayor edad o con los que llevaban una relación más cercana a ellos. Coinciden que entre 2017 y 2018 se vivieron muchos cambios, y que muchos de ellos no los entienden, lo cual los ha llevado a una situación de descontrol e inestabilidad, principalmente por la alta movilidad del personal.

### **ESTILO DE LIDERAZGO**

Los estilos de liderazgo fueron el resultado de los test aplicados; cabe señalarse que se aplicaron el de liderazgo de Blake and Moutn, y una prueba de EGO con la finalidad de cruzar los resultados y ver la coincidencia, verificando que sus respuestas fueran honestas, comprobando que así fue, pues hubo una total coincidencia. Los resultados se muestran de la siguiente manera, haciendo una división entre las empresas donde aún lidera o lideran los fundadores y en las que ya tienen un papel de liderazgo miembros de la segunda generación.

### **PRIMERA GENERACIÓN**

Uno de los gerentes o tomador de decisiones mostro tener un liderazgo de tipo misionero en un 40%, es decir, mostrando una alta preocupación por la relación y baja por la tarea, combinado con un 22% de desertor y un 38% indiferente y desmotivado.

Otro mostro tener un liderazgo de tipo misionero en un 46%, combinado con un 24% de autócrata, baja preocupación por la relación y alta por la tarea 18%, y desertor con un 12%.

Otro más mostro tener un liderazgo de tipo misionero en un 48%, combinado con un 20% de autócrata, alta preocupación por la relación y baja por la tarea 20%, y desertor con un 12%.

### **SEGUNDA GENERACIÓN**

Dos de las empresas: muestran que sus líderes tienen características como misionero en un 57% (Alta preocupación por las personas y baja por las tareas) combinado con un estilo ejecutivo, uno en 38% y otro en 35%, teniendo una alta preocupación por la relación y por la tarea, el primero con un 5% de deserción y el segundo con un 7%.

Uno más de los tomadores de decisión tiene un liderazgo misionero en un 45%, autócrata en un 22% y desertor 22%, 11% indiferente y desmotivado.

Por último, estilo de misionero en un 50%, combinado con un estilo ejecutivo 28%, teniendo una alta preocupación por la relación y por la tarea en un 14% y un 8% de desertor.

### **OTROS RESULTADOS**

La información obtenida de las entrevistas y encuestas a los líderes mostro una falta de interés de la situación económica, política y social, pues cuando se les cuestiono sobre su conocimiento de los cambios que se estaban dando desde la llegada de las primeras empresas automotrices, cinco de los siete empresarios, mostraron no entender la relación e impacto de este con su empresa. La misma cantidad muestran desconocimiento del comportamiento del mercado, los siete mencionaron

no tener herramientas ni tiempo, para conocer a su competencia local, mucho menos la situación del mercado nacional, guiándose sólo con lo que ven en las noticias y/o pláticas de los amigos y familiares.

En cuanto a los factores internos, ninguna de las empresas en estudio, lleva un control total de sus finanzas, amén de sus controles organizacionales y capital humano. Al respecto al cuestionar sobre si contaban con organigrama, misión, visión, objetivos, etc., en forma escrita y visible a los empleados y clientes, tres comentaron que sí, dos, los tienen, pero no saben dónde están y los últimos dos definitivamente no cuentan con eso y tampoco sabrían cómo hacerlo, manifestando que nunca le ha hecho falta.

Otros factores internos detectados fue que ninguno sigue un protocolo en la contratación de personal, sólo lo hacen dejándose llevar por su instinto, por recomendaciones e incluso por la urgencia de cubrir un puesto, sin ningún tipo de requisito para el nuevo empleado, cayendo todos en cuenta que muchas de las veces lo más que les piden es una solicitud de trabajo elaborada, incluso sin verificar su veracidad. Situación que comentan ellos mismos les ha traído muchos problemas legales y pérdidas económicas, al respecto comentaron que esta les hace ser más prudentes, pero que están con las manos atadas pues cuando urge contratar a alguien no pueden ponerse exigentes ya que cada día hay pocos solicitantes; por lo que se da una mala o nula selección de personal.

El cien por ciento reconoce una falta de estrategias de motivación, así como de capacitación; cuando toman decisiones, no siempre han sido las mejores y ellos están conscientes ya que interviene la familia y muchas veces estas se realizan por imposición más que por efectividad.

El 71% no cuentan con áreas o departamentos establecidos, y/o personal calificado que ejecute tareas como recursos humanos, administración y/o finanza, marketing, entre otras.

Los resultados que nos arrojaron las encuestas a los colaboradores muestran lo siguiente: sobre la comunicación 58% consideran que no es mala, pero podría ser mejor, sintiéndose reconocidos, tomados en cuenta o elogiados, sólo un 25 y 27 % por lo tanto la motivación es muy baja, manifestando que su trabajo realmente es



poco retador, rutinario y reconocen que se debe a que nunca hay cambios. El 38%, dice que el reconocimiento que recibe es verbal y sólo un 23 % ha sido económico, En cuanto a los cambios que se generan al interior el 60% cree que los cambios que han dado más por necesidad que en forma planeada.

Poco más del 50%, les solucionan dudas y existe una buena retroalimentación.

El 64% refieren una buena relación con su jefe inmediato o con el dueño, lo que los hace sentirse muy bien, ya que tienen contacto directo y casi siempre los escuchan y apoyan cuando han tenido problemas, ya sea con préstamos a mediano plazo, adelanto de sueldos e incluso cuando han tenido alguna pérdida familiar, se han sentido apoyados moralmente y económicamente. Al respecto el 68% de los empleados comentaron que si tuviesen mejores sueldos y prestaciones no pensarían en abandonar la empresa, esto si fuese el caso.

Otros problemas que se observan; y son muy evidentes, son la falta de acondicionamiento físico, falta de espacio, instalaciones eléctricas incorrectas, acomodo de la maquinaria en forma no adecuada, falta de higiene, equipo obsoleto, no ergonómicos

## **CONCLUSIONES**

El estudio diagnostico nos lleva a determinar que tomar buenas decisiones no implicar ser exitoso y ser un líder de equipo no quiere decir que sea un líder efectivo siendo que el proceso de liderazgo no es fácil ya que implica además de un amplio conocimiento en planificación, organización, control de actividades, procesos y mercado, tiene que ver con las personas, con la habilidad que tiene el líder para hacer que la gente coopere y participe; tiene que ver también con la sintonía que logre entre los miembros de la organización y los factores externos a ésta y especialmente retribuir a su personal en la justa medida, además brindando las condiciones adecuadas y necesarias para el desempeño óptimo de sus actividades. También se concluye la toma de decisiones de los gerentes de estas MIPYMES es racional, pues en un gran porcentaje, tienen claros los objetivos a alcanzar y los medios para lograrlos, así mismo las decisiones son de manera concertada con el comité familiar o a través de reuniones participativas, identificándose así un modelo

político. En cuanto al liderazgo podemos observar que sólo, dos de los tomadores de decisión se acercan a un liderazgo efectivos, combinando, el misionero con un toque de ejecutivo lo que los hace ocuparse tanto de las relaciones humanas como de la ejecución correcta de las actividades de la empresa, de tal manera que con un poco de capacitación y orientación se convertirían en líderes efectivos, sumándole un valor agregado a la empresa y junto con el control y la información suficiente y de calidad sus empresas tienen altas posibilidades de alcanzar un desarrollo que ellos mismos no han visto.

Como podemos observar a partir de la apertura del parque industrial Colinas de Lagos, los empresarios en estudio han sentido inestabilidad, miedo a lo desconocido y a lo que no entienden, generando estrés adicional y esto es debido a que no han estado atentos a los factores externos que hoy en día impactan al municipio, con una velocidad a la que no estaban acostumbrados, también internamente hay desconocimiento y/o falta de conciencia de control en muchas de las áreas de la empresa, especialmente con lo referente a la planeación estratégica o diseño organizacional, y aunque cinco refirieron contaron con información, esta no la han sabido transmitirla a los empleados en forma adecuada, incluso los líderes la desconocen, siendo una de los factores internos que repercute en tener una baja identidad y poca lealtad hacia la empresa, impactando en la rotación del personal. Habrá que reconocer que han tenido y tienen intenciones de mejorar, pero casi nunca o nunca las concretan, ya sea por falta de tiempo, conocimiento, recursos económicos, espacio suficiente o simplemente porque sus decisiones dependen de varios miembros de la familia (comité familiar), y que a simple vista no tienen intención de cambiar, sin embargo detectamos que no es que no quieran, sino, que no saben cómo hacerlo y tienen miedo a perder lo que de alguna manera creen tener asegurado; pero si contarán con la guía, asesoría y el compromiso de expertos y el método adecuados, entonces ellos, con toda seguridad se comprometen a generar el cambio.

Concluimos también que estas empresas al ser familiares, con poco personal se presta a que la relación y comunicación con los colaboradores sea muy lineal y directa, motivo que por un lado genera una muy buena relación y buen ambiente

laboral o bien una pésima relación impactando en la producción, la calidad, la eficiencia y rotación de personal, entre otras problemáticas más.

Otra situación concluyente es que en estas MiPiMES las líneas de producción carecen de un estudio y análisis profundo en su acomodo, lo que hace que se pierda mucho tiempo, materia prima y recursos humanos en el proceso productivo, además de presentar bajas condiciones de seguridad, malas prácticas de manufactura e higiene, condiciones no ergonómicas que perjudican física, mental y psicológicamente a los empleados. Estas problemáticas han estado presentes por años, siendo resueltas sólo parcialmente, es decir solucionadas sólo que se sumamente necesario, lo que refleja una baja cultura de previsión, haciendo que realmente las empresas no se capitalicen, perdiendo oportunidades y competitividad. Todas estas situaciones reflejan una baja calidad de vida laboral, sin preveer que el más valioso recurso para ellas debería de ser su capital humano. Recurso que cuando un buen líder cuenta con la información completa y adecuada se refleja en una toma de decisión correcta, impactando en forma directa en la calidad de vida laboral al mejorar en todos los ámbitos organizacionales.

El carácter informacional de la toma de decisiones que hoy tienen estas empresas exige no solo estrategias y acciones institucionales para usar y manejar adecuadamente la información, sino también de la investigación, el desarrollo e implementación de modelos hechos a su medida, que tomen en cuenta su entorno y cultura organizacional. Así mismo de la colaboración y apoyo de asesores externos, por su imparcialidad y expertis en el desarrollo organizacional, garantizando un liderazgo efectivo, mejores tomas de decisión, incremento de la calidad de vida laboral y por lo tanto de su desarrollo y presencia en la economía, local y nacional.

Por lo último cabe señalarse que la información derivada de este diagnóstico e investigación documental, ha sido de gran ayuda en el desarrollo de un nuevo modelo, dirigido a MiPyMES bajo el tenor que hoy nos ocupa, mismo que se encuentra en revisión y validación.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bohl, L. D., Slocum, J., Luthans, F., Hodgetts, R. M. (1996). Ideas that will shape the Future of Management Practice. *Organizational Dynamics* 25(1), 7-14.
- Carney, M. (2008). The many futures of Asian business groups. *Asia Pacific Journal of Management* 25(4), 595-613.
- Carvalho, K. (2001). Information dissemination and organizational intelligence information. *DataGramZero – Revista de Ciencia da Informacao* 2(3), 1-9.
- Choo, C. W. (1999). La organización inteligente: el empleo de la información para dar significado, crear conocimiento y tomar decisiones. México: UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA.
- Cohen, S., Chang, L., Ledford Jr., G. (1997). A hierarchical construct of self-management leadership and its relationship to quality of work life and perceived work group effectiveness. *Personnel Psychology* 50(2), 275-308.
- Combs, J., Yongmei, L., Hall, A., Ketchen, D. (2006). How much do high performance work practices matter? A meta-analysis of their effects on organization performance. *Personnel Psychology* 59(3), 501-528.
- Dolan, S., García, S., Cabezas, C., Tzafr, S. (2008). Predictors of "quality of work" and "poor health" among primary health-care personnel in Catalonia: evidence based on cross-sectional, retrospective and longitudinal design. *International Journal of Health Care Quality Assurance* 21(2), 203-218.
- Efraty, D., Sirgy, M. (1990). The effects of Quality of Working life (QWL) on employee behavioral responses. *Social Indicators Research* 22(1), 31- 47.
- Fairholm, R., Card, M. (2009). Perspectives of strategic thinking: From controlling chaos to embracing it. *Journal of Management and Organization* 15(1), 17-30.
- Garzón Castrillón, M. A. (2005). El Desarrollo organizacional y el Cambio Planeado. Colombia: CENTRO EDITORIAL UNIVERSIDAD DEL ROSARIO.
- Gómez, M. D. (2010). Modelo de indicadores para evaluar la gestión del capital intelectual en la extensión universitaria. CONHISREMI, *Revista Universitaria Arbitrada de Investigación y Diálogo Académico* 6(3), 65-78.
- González, P. y Bermúdez, T. (2008). Una aproximación al modelo de toma de decisiones usado por los gerentes de las micro, pequeñas y medianas empresas ubicadas en Cali, Colombia desde un enfoque de modelos de decisión e indicadores financieros y no financieros. *Contaduría Universidad de Antioquia* 52, 131-154.
- Gutiérrez, P., Orantes, J. R. (2006). Reconfiguración de los espacios socioeconómicos. La Nestlé en el proceso histórico de Lagos de Moreno, Jalisco. México: PROIMMSE-IIA-UNAM.

- Hallowell, R., Schlesinger, L., Zornitsky, J. (1996). Internal service quality, customer and job satisfaction: linkages and implications for management. *Human Resource Planning* 19(2), 20-31.
- Harter, J.K., Schmidt, F.L., Hayes, T.L. (2002). Business unit-level relationship between employee satisfaction, employee engagement, and business outcomes: A meta-analysis. *Journal of Applied Psychology* 87(2), 268-279.
- Haugen, L., Davis, A. (2009). The engagement process: examining the evidence from diverse perspectives. *Journal of Behavioral and Applied Management* 10(3), 396-414.
- Huber G. P. (1989). Toma de decisiones en la gerencia. México: TRILLAS.
- Huselid, M. (1995). The impact of human resource management practices on turnover, productivity, and corporate financial performance. *Academy of Management Journal* 38(3), 635-672.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Censos Económicos 2014, Resultados definitivos, julio 2015.
- Lau, R. S. M., May, Bruce, E. (1998). A win-win paradigm for quality of work life and business performance. *Human Resource Development Quarterly* 9(3), 211-226.
- Levin, B., Sloan, N. (2005). Creating commitment using tried-and-true retention strategies. *Workspan* 48(7), 44-50.
- Limache Sandoval E. M. (2017) Capital Intelectual en la competitividad de las MIPYMES en Tacna-Perú. *Revista de Ciencias Humanas y Sociales* 84, 504-535.
- Luna-Arocas, R., Camps, J. (2008). A model of high performance work practices and turnover intentions. *Personnel Review* 31(1), 26-46.
- March, J. G. (1976). A primer on decision making: how decision happen. New York: FREE PRESS.
- Molina Germán, J. O., Pérez Melo, A. Y., Lizárraga, G., Larrañaga, A. (2018). Análisis de calidad de vida laboral y competitividad en empresas de servicios turísticos. *3C Empresa: investigación y pensamiento crítico* 7(1), 44-67.
- Porras, J. I., & Robertson, P. J. (1992). Organizational development: Theory, practice, and research. In M. D. Dunnette & L. M. Hough (Eds.), *Handbook of industrial and organizational psychology* (pp. 719-822). Palo Alto, CA, US: Consulting Psychologists Press.
- Rodríguez, M. D. (2015). Diagnóstico organizacional. Chile: EDICIONES UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE.
- Rodríguez Antón, J. M. (2002). La Toma de Decisiones en la Empresa. España: ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE CONTABILIDAD Y ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS.

- Rodríguez Cotilla, Z. (2000). Teoría de la decisión multicriterio: un enfoque para la toma de decisiones. *Economía y Desarrollo* 126(1), 1-18.
- Rodríguez Cruz, Y. (2015). Gestión de Información y del Conocimiento para la Toma de decisiones organizacionales. *Biblioteca de Anales de Investigación* 11, 150-163.
- SIEG. (2012). Diagnóstico del Municipio de Lagos de Moreno, 2012. Lagos de Moreno.
- Sarur, M. S. (2013). La importancia del capital intelectual en las organizaciones. *Ciencias Administrativas* 1, 39-45.
- Sanz Del Vecchio, D., Crissien Borrero, T. J. (2012). Gerencia del Capital Intelectual. *Dimensión Empresarial* 10(2), 70-75.
- Tyson, S., Jackson, T. (1997). La Esencia del Comportamiento Organizacional. Editorial PRENTICE HALL.
- Valentim, M. L. P. (2006). Informacao, Conhecimento e Inteligencia Organizacional. Marília: Fundepe.
- Zohurul, I. y Siengthai, S. (2009). Quality of Work Life and Organizational Performance: Empirical Evidence from Dhaka Export Processing Zone. ILO Conference on 'Regulating for Decent Work, Geneva.

 [Regresar](#)

## HIGIENE Y SEGURIDAD EN LAS EMPRESAS DEL SECTOR ALIMENTICIO DE LE DURANGO

OSCAR ALFREDO LARA RODRÍGUEZ<sup>1</sup> MARÍA DEL PILAR REYES SIERRA<sup>2</sup>, LAURA GUADALUPE BUTZMANN  
ÁLVAREZ,<sup>3</sup> MARGARITA CARO GUERRA<sup>4</sup>

[← Regresar](#)

### RESUMEN

Esta investigación consiste en el análisis, del cumplimiento de las condiciones en seguridad y salud laboral, de las pequeñas empresas del sector alimenticio, en la zona centro de la ciudad de Durango.

Como antecedentes, se realizó una investigación en los temas del manejo de los alimentos a través del tiempo, para conocer los orígenes y observar cómo ha ido mejorando la situación en ese ámbito. Se definieron los diferentes impactos que el trabajo tendría, entre los más importantes, fue la mejora de productividad y en la seguridad en las áreas de trabajo, en consecuencia, de las sugerencias implementadas.

Se define el área de estudio tomando como base la información del directorio estadístico Nacional de unidades económicas, seleccionando la calle 20 de noviembre debido a su mayor concurrencia de ciudadanos y turistas. Se determinó el tamaño de muestra de manera probabilística aleatoria.

La aplicación de un instrumento de investigación genera datos que permiten establecer correlación entre el sujeto de estudio y sus características con las distintas variables, relativas a higiene y seguridad.

Del análisis y procesamiento de los datos obtenidos se pueden concluir los siguientes aspectos: capacitación, uso del equipo de protección personal (EPP), diseño de display visuales, usos de avisos para áreas peligrosas, mayor higiene y manejo de insumos.

---

<sup>1</sup> Tecnológico Nacional de México/ Instituto Tecnológico de Durango. oscarlararguez@hotmail.com

<sup>2</sup> Tecnológico Nacional de México/ Instituto Tecnológico de Durango. mariapilareyes@itdurango.edu.mx

<sup>3</sup> Tecnológico Nacional de México/ Instituto Tecnológico de Durango. butzmnitd@yahoo.com.mx

<sup>4</sup> Tecnológico Nacional de México/ Instituto Tecnológico de Durango., caromar\_58@hotmail.com

Palabras claves: higiene, seguridad, sector alimenticio, pequeñas empresas

## **SUMMAR**

This investigation consists in the analysis of compliance with the conditions in occupational health and safety of small businesses in the food sector, in the downtown area of the city of Durango.

As background, an investigation was made into the issues of food management over time, to know the origins and observe how the situation has improved in this area. The different impacts that the work would have been defined, among the most important, were the improvement of productivity and safety in the work areas, in consequence of the suggestions implemented.

The study area is defined based on the information from the National statistical directory of economic units, selecting November 20 Street due to its greater number of citizens and tourists. The sample size was determined in a random probabilistic manner.

The application of a research instrument generates data that allow to establish a correlation between the subject of study and its characteristics with the different variables, related to hygiene and safety

From the analysis and processing of the data obtained, the following aspects can be concluded: training, use of EPP, visual display design, uses of warnings for hazardous areas, greater hygiene and handling of supplies.

Keywords: hygiene, safety, food industry, small businesses.

\*2 Maestría en Planificación de Empresas/

\*3 Ingeniero Industrial Químico/

\*4 Maestría en Planificación de Empresas/

## **INTRODUCCIÓN**

La presente investigación se refiere a los aspectos de higiene y seguridad en las pequeñas empresas restauranteras del Municipio de Durango, en especial en los comercios ubicados en la zona centro calle 20 de Noviembre, tal que se consideran de vital importancia tanto para los proveedores de tales servicios como para los



clientes consumidores; para los primeros, la importancia radica no solo en su prestigio e imagen sino también en su posibilidad de ser competitivos por la calidad de sus productos y servicios, además de las condiciones de sus establecimientos con mínimo de riesgos para la ejecución de sus actividades; para los segundos, la certeza de estar siendo atendidos en condiciones que garantizan la total asepsia en los alimentos que va a consumir y no sufrirá problemas con su salud.

Una óptima calidad y supervisión de los alimentos, se traduce en un ahorro importante de costos sociales, individuales de los consumidores y de los dueños de las industrias que los producen. (Bayona, 2009)

La mayoría de las microempresas orientadas al servicio del sector alimentario deben contar con las medidas de seguridad e higiene adecuada que rigen en el municipio de Durango, ya que de no cumplirse puede ocasionar problemas de salud para el consumidor y el trabajador, y derivado de esto se afecta la productividad de las organizaciones.

El objetivo de la investigación, radica en conocer las medidas de seguridad e higiene que las microempresas aplican en conformidad con normas y reglamentos oficiales, puesto que, de no darles un adecuado cumplimiento, no solamente ponen en riesgo sus instalaciones y equipos en términos de seguridad, sino, además, existe la enorme posibilidad de poner en riesgo la salud de los clientes y con ello que disminuya la demanda de consumo de sus productos y servicios.

El objetivo principal es promover la mejoría de las condiciones físicas y ambientales en la forma del desempeño del trabajo en los centros productivos del objeto de estudio, para contribuir al beneficio mutuo de los trabajadores y las empresas

El interés tiene fundamentalmente dos vertientes, una académica y otra social; el primero por la importancia de verificar el cumplimiento de las normas oficiales en materia de seguridad e higiene en estos locales; y la segunda porque las enfermedades transmitidas por los alimentos mal preparados no son fáciles de controlar.

Es necesario, por lo tanto, implementar alternativas de soluciones prácticas que permitan a los productores, procesadores y distribuidores de alimentos, utilizar métodos prácticos de fácil interpretación y aplicación, ya sea para prevenir o para

corregir las principales causas que dan origen a la presencia de enfermedades transmitidas por los alimentos (ETA). Por ello, un elemento prioritario para lograr estos objetivos es promover la capacitación en estas áreas tecnológicas asociadas a la producción, procesamiento y distribución de alimentos. (Kopper, y otros, 2009). Al hablar de seguridad e higiene, así como de protección a los trabajadores, lo importante es el área que apoya la disminución de accidentes y enfermedades de trabajo es la capacitación.

Es importante hablar del concepto de seguridad e higiene industrial (SHI) su origen está asociado a toda labor que los seres humanos realizan desde sus inicios como especie, pero tomo una importancia mayúscula en el ámbito fabril con la revolución industrial en el siglo XIX, por el número de trabajadores que se exponían a riesgos de trabajo. Entonces nació como ciencia en particular, la higiene industrial, por la investigación de los procesos en la salud- enfermedades asociadas al trabajo, que encuentran una acepción más amplia en términos tales como: seguridad e higiene en el trabajo, salud laboral y seguridad laboral para referirse a aquella en todo centro de trabajo (micro, pequeño, mediano o grande) sin excepción de giro, actividad productiva o de servicio. En otras palabras, la SHI aplica a todo centro de trabajo desde un empleado: oficinas, clínicas, centros de esparcimiento, hoteles, industrias, comercios, escuelas, institutos, laboratorios, etc. Por ello utilizamos el termino SHI que es la aplicación de las ciencias en tales aspectos y también el termino tanto de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) y la Secretaria de Trabajo y Previsión Social (STPS) en México. (Anaya, 2006).

En los distintos trabajos se insiste en la necesidad de formar una conciencia respecto de la alimentación y sobre todo frente a la alimentación moderna capitalista, ya que es en este marco socio histórico donde se han estado dando los principales desórdenes y alteraciones del modelo alimentario tradicional. Por ejemplo, el consumo de bebidas gaseosas que en México ya superó al de Estados Unidos. (Aranda, 2013).

Los accidentes laborales se presentan por diversas causas, pueden haber sido ocasionadas por condiciones peligrosas que existen en las empresas y actos

inseguros que realizan los trabajadores. En cuanto enfermedades de trabajo son causadas por condiciones de riesgo o peligro.

En la industria alimentaria la capacitación es parte integral del proceso empresarial en todo el mundo, por ello, existe una organización que se encarga de la seguridad alimentaria, para contar con un Sistema de Higiene y Seguridad, tal organización es identificada como Global Food Safety Initiative (GFSI), (Monreal, 2011), la que establece reglamentos para controlar y eliminar el peligro que pueda tener los alimentos que se ofrecen en negocios alusivos a esta línea de alimentos semi-procesados y con la disposición de cubrir la demanda que se solicita en esos espacios de venta y servicio al consumidor.

En base a dos artículos referenciados por (María Victoria Fernández Serón y la Revista del Hospital materno infantil Ramón Sarda), se puede destacar la importancia tanto en los alimentos como las manos que los preparan, ya que la mayoría de las infecciones que se presentan en el organismo humano son causadas por la mala preparación y/o conservación de los alimentos. Muchos de los establecimientos no cuentan con las indicaciones adecuadas de la manera en que se realiza el lavado de manos antes y después de preparar los alimentos. Entre las bacterias más comunes que nos afectan en nuestro país son el estafilococos aureus y clostridium botulinum (Fernandez, 2009), la higiene del personal es fundamental en la prevención de las enfermedades transmitidas por el consumo de alimentos.

Según Liliana Serjan en 2005 “El principal problema con la higiene de manos, no está relacionado con la eventualidad de obtener solo buenos productos, sino con la falta del cumplimiento de la norma”. En estudios publicados en la revista del hospital materno infantil Ramón Sardá, concluye que el personal lava sus manos la mitad de las veces de lo que está indicado y en general con mejor duración que la recomendada (Serjan & Saraceni, 2005)

## **JUSTIFICACIÓN**

A efecto de resaltar los aspectos relevantes del proyecto desarrollado, se hace mención a los impactos inmediatos del mismo:

Impacto Social.

El proyecto tendrá un impacto social, si las microempresas eligen tomar en cuenta las propuestas del proyecto, y que pueden impactar positivamente la productividad y ventas, ya que se les dará seguridad a los clientes sobre la higiene de los alimentos en los establecimientos

#### Impacto Económico

Económicamente este trabajo podría generar más seguridad en los empleados, reduciendo gastos de incapacidad o demandas por mal estado de los alimentos.

#### Impacto Ambiental

El proyecto toma en cuenta el ambiente y la sustentabilidad, para crear un ambiente de trabajo más sano y amigable con los recursos naturales empleados directamente en los procesos.

Se pretende realizar un estudio viable utilizando técnicas de recopilación de datos, tales como la observación, análisis del entorno, investigación de campo, etc.; se evaluará el estado del espacio de trabajo y dependiendo de este, se propondrán medidas de seguridad e higiene adecuadas que sirvan para mejorar la productividad. Además, dichas medidas serán de ayuda siendo una referencia en la cual se podrán basar otros negocios de este ramo en caso de tener la motivación de implementar una mejora en seguridad e higiene y así, incrementar la productividad. El estudio se basará en las leyes y normas que rigen en el estado de Durango.

### **OBJETIVOS**

#### Objetivo General.

Analizar el cumplimiento de las condiciones en seguridad y salud en el trabajo de las pequeñas empresas del sector alimenticio, de acuerdo con las leyes y normas que marca el municipio de Durango.

#### Objetivos Específicos.

- Analizar el manejo correcto de los materiales utilizados en el sector alimenticio.
- Diagnosticar la situación actual de las condiciones de trabajo.

- de Verificar el cumplimiento de las normas seguridad e higiene del municipio de Durango que le aplican a los establecimientos.
- Plantear una propuesta de mejora para las condiciones laborales.

## **DESARROLLO**

### Fundamentación

Para las empresas orientadas al servicio del sector alimenticio, en especial las micro y pequeñas empresas restauranteras, debe ser un imperativo contar con las medidas de higiene y seguridad, por razones tan obvias, como;

- ✓ Cumplir con normativas que le aplican a este tipo de establecimientos.
- ✓ No ocasionar problemas de salud en sus clientes por la ingesta de sus productos o la utilización de sus servicios.
- ✓ Evitar riesgos y accidentes en sus trabajadores.
- ✓ Aplicar medidas que garanticen calidad, higiene e inocuidad en sus productos.
- ✓ Gozar de prestigio y buena imagen.
- ✓ Mejorar la productividad de su negocio al contar con la preferencia de los consumidores.
- ✓ La industria correspondiente al sector alimenticio, es una actividad que se practica a nivel mundial, desde empresas globales hasta empresa locales, por eso es muy necesario que cuenten con sistemas básicos de higiene y seguridad, y para ello pueden hacer uso de los reglamentos de la organización GFSI, (Monreal, 2011), que establecen como eliminar el peligro que pueden tener los alimentos preparados.
- ✓ En consideración a lo anterior, es fundamental tener claro a que se refieren los términos relativos a higiene, seguridad, sector alimenticio y pequeñas empresas:
  - ✓ Higiene
  - ✓ Se define a la higiene, como una técnica aplicable en la identificación de posibles enfermedades profesionales, relacionadas con; agentes biológicos tales como virus, bacterias y hongos; agentes físicos entre ellos, el ruido, la

humedad, la intensidad de la luz, y la temperatura; agentes químicos como, gases y sustancias químicas (desinfectantes, insecticidas, etc.); así como las agentes psicosociales en el medio laboral; con el fin de evaluar estos parámetros y compararlos con los estándares máximos permisibles, con el objeto de implantar medidas que reduzcan estos problemas y proteger al trabajador, para no contar con enfermedades profesionales, logrando estudiar, valorar, modificar y aplicarlo en el medio ambiente de trabajo (Carballo, 2013).

✓ Seguridad

A la seguridad se la puede definir como, la ausencia de riesgo o también a la confianza en algo o en alguien.

Es el conjunto de técnicas y procedimientos lógicos, que tienen como objetivo, la eliminación o disminución del riesgo, a fin de evitar que se produzcan accidentes laborales. Se debe tener en cuenta que, ésta actúa en equipos de trabajo y sobre condiciones del entorno (seguridad en superficies de trabajo, suelos, techos y paredes, etc.). La seguridad focaliza y analiza los riesgos a fin de promover acciones de prevención, protección y corrección, en las tareas que se realicen. (Ídem 2013).

Standard UL 300

En noviembre de 1994, Underwriters Laboratories, presentó la Norma UL 300, para probar sistemas de extinción de incendios para la protección de superficies de cocina de restaurantes.

UL 300 se estableció en respuesta a los cambios de estilos de cocinar, procesos y equipamiento presente en cocinas comerciales modernas. Los incendios en restaurantes se estaban volviendo cada vez más difícil de suprimir y contener debido a estos cambios, y la creación de UL 300 resolvió estos problemas.

Por ejemplo, antes de 1994, la cocina comercial involucraba principalmente grasa animal. En un esfuerzo por reducir el contenido de grasa y el colesterol de los alimentos, los restaurantes comenzaron a utilizar los aceites vegetales.

Los aceites vegetales se queman a temperaturas más altas, sin embargo, hacen que el fuego sea más difícil de apagar. Además, los equipos de cocina moderna y

de alta eficiencia aumentan la complejidad al desafío de la protección total del fuego, ya que están bien aislados y son lentos de enfriar. (Laboratories, 1994).

Sector alimenticio.

La industria de alimentos procesados es parte del sector secundario de manufactura, concretamente al sector alimenticio y la más significativa en términos del valor del Producto Interno Bruto (PIB), dentro de tal sector; se encarga de transformar el producto agropecuario obtenido en el campo, en alimentos que sean fácilmente preparados y servidos para el consumidor final.

La industria alimentaria (IA) constituye una cadena productiva que va desde la producción agrícola, transformación de materia primas y comercialización para el mercado interno y para la exportación (Rendón, Morales, & Guillen, 2018).

En el artículo Inside Mexico's Processed Food Industry, el autor Sergio L. Ornelas, comenta que a nivel mundial el valor de la producción de esta industria presenta alto dinamismo y una perspectiva de crecimiento de 7.6 % para el año 2020 (Fermoso, 2017).

Empresas Pequeñas

Cifras del Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (Anónimo, 2013) del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), muestran que a nivel nacional existen 428,000 restaurantes que cada año registran ventas por alrededor de 182,992 millones de pesos, lo que representa 4.1% del Producto Interno Bruto (PIB) a nivel nacional.

Del total de unidades restauranteras, 96% son micro, pequeños o medianos establecimientos, es decir que alrededor de 420,000 restaurantes son torterías, loncherías, juguerías, antojerías, cafeterías y pequeños o medianos restaurantes de comida rápida. (Idem, 2013).

### **CONTEXTUALIZACIÓN**

Los seres humanos necesitan energía para llevar a cabo las actividades diarias que son su responsabilidad, estas energías se obtienen de los alimentos, no todas las personas tienen el tiempo para acudir a sus domicilios para alimentarse, por lo tanto deben hacerlo en sus oficinas o lugares de trabajo con alimentos preparados en casa, más cuando esto no es posible, tienen que hacerlo en los muchos lugares en

donde se puede adquirir alimentos, con los riesgos y peligros que ello significa, cuando las prácticas para el adecuado manejo y preparación de la comida no se atienden, y las condiciones de limpieza y seguridad de las instalaciones no son las suficientes, se puede generar una problemática, con la salud y completa satisfacción de los clientes así como también, con la integridad física de los trabajadores y la infraestructura física de las empresas.

En Durango existen 50,452 microempresas del sector alimenticio, 1.2% del total del país, dando un servicio donde la higiene es primordial. Trabajar con productos para consumo humano requiere mostrar un programa de higiene conveniente que permita contar con las medidas correctas que garanticen una buena calidad e inocuidad en los alimentos que se consumen, los trabajadores deben de laborar en un espacio de trabajo apropiado, para así garantizar una productividad que se traduzca en un buen servicio y la permanencia de la empresa en el mercado.

Estas empresas generan oportunidades de trabajo a muchas personas, la creación de alimentos es uno de los mercados más grandes, ya que la alimentación es la necesidad primordial para que el ser humano subsista.

Se eligió trabajar un proyecto relacionado con la higiene y seguridad de las microempresas del sector alimenticio en el municipio de Durango, por la razón que las unidades económicas relacionadas disminuyeron un 2%, pasando de un 8.76% a un 6.11 y la tasa de ocupación de empleo de un 11.33% a un 5.55% según los censos realizados por Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI) entre el 2004 al 2014, lo cual refleja un problema en el estado en el sector alimenticio y es importante investigar las principales razones de estos decrecimientos y que relación pueden tener con la higiene y seguridad, tomando estos factores como las variables de este cambio en poco tiempo.

El sector alimenticio genera oportunidades de trabajo a 104,075 personas, la creación de alimentos es uno de los mercados más grandes.

En el año 2014 se hicieron inversiones de 1,193,424 en millones de pesos, solo en el municipio de Durango y para las Micros y Pequeñas Empresas (MyPES) del sector de estudio, lo que demuestra el crecimiento del interés de las personas a la hora de establecer un negocio, que sea propio y con ello buscar tener libertad



financiera, sin duda el impacto inmediato de invertir en más negocios es que se generan más empleos, sube la demanda de los productos, se amplía el mercado y se tiene más dinero invertido en lo local y desde una perspectiva económica, esto es un gran beneficio, puesto que la utilidad se queda en el estado, del 2004 al 2014 la tasa de empleos en Durango solo creció un 3.5%, mientras que en el país se creció un 6.4% . (DENUE, 2004)

En 2014 se generó un costo de valor bruto de 14, 983,212 millones de pesos en el municipio de Durango y una producción bruta total de 33, 026,144 con un total de ganancias de 5, 808,033 de millones de pesos desde el 2004 al 2014. (DENUE, 2014).

#### **METODOLOGÍA**

El área de estudio de la investigación según Journal of Economic Literature (JEL) es el I18 Política pública; Regulación; Sanidad pública debido a que abarca temas de higiene y seguridad, normas para los negocios y leyes de gobierno y D1 Comportamiento de las economías domésticas y economía familiar, todo el sector alimenticio que se analiza en el proyecto tiene que ver con microempresas y como las personas administran el capital para la obtención de ganancias y el sustento de sus familias. El Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT) lo ubica en el área VII Ciencias de las ingenierías, en la cual se incluye la ingeniería industrial y por ultimo VIII Investigación Multidisciplinaria porque abarca todos los temas, no solo los que se mencionan como estrés, psicología de las personas al trabajar y la relación que se tiene al elaborar alimentos.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Anaya, A. (2006). Diagnostico de Seguridad e Higiene del Trabajo listados de verificación basados en la normatividad mexicana. e-Gnosis, Num. 4, 2.
- Anónimo. (2013). Pymes, motor del sector Restaurantero. *El economista*, 1.
- Aranda, S. (2013). Alimentación en México. *Cuicuilco*, 373-378.
- Bayona, M. (2009). Evaluación Microbiológica de alimentos adquiridos en la vía pública en un sector del Norte de Bogotá. *Revista U.D.C.A Actualidad E Divulgación Científica* 12(2):9-17, 9.
- Camey, D. L. (2014). Capacitación en las áreas tecnológicas asociadas a la producción procesamiento de .). 2014.
- alimentos.
- Carballo, J. (2013). Análisis de la Seguridad. *Seguridad e Higiene*, 132-135.
- DENUE. (2004). DENUE. Durango.
- DENUE. (2018). *Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Obtenido de INEGI: <http://www.beta.inegi.org.mx/app/mapa/denue/>*
- DENUE, I. (2014). *INEGI. Durango.*
- Fermoso, A. (2017). *La industria de los alimentos en México. El economista*, 1.
- Fernandez, M. (2009). Seguridad alimentaria en los servicios de cocina y comedor de los colegios. *Revista digital innovación y experiencias educativas*, 3.
- INEGI. (1998). Directorio Estadístico Nacional de Unidades Economicas. *Directorio Estadístico Nacional de Unidades Economicas.*
- Kopper, G., Calderón, G., Schneider, S., Domínguez, W., Gutierrez, G., & Fao, C. (2009). *Enfermedades Transmitidas por alimentos y su impacto socioeconómico.* Roma: FAO.
- Laboratories, U. (NOVIEMBRE de 1994). STANDARD UL 300 . *FIRETESTING OF FIRE EXTINGUISHING SYSTEMS FOR PROTECTION OF COMMERCIAL COOKING EQUIPMENT.*
- Lopez, J. M. (2015). *Propuesta de mejora de procesos basado en normas de higiene para un restaurante.* México, D.F.
- Monreal, L. (01 de 12 de 2011). Control de patógenos en los alimentos. *Industria alimenticia para los procesadores de alimentos de américa Latina.*
- Rendón, A., Morales, A., & Guillen, I. (2018). *Estrategias financieras y economicas promotoras de la competitividad de las organizaciones.* México: Universidad de Guadalajara., Mexico: Red internacional de investigadores en competitividad.
- Serjan, M., & Saraceni, L. (2005). Higiene en manos. *Revista del hospital materno infantil Ramón Sarda*, 158-163.

# FACTORES DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA EN EMPRESAS MANUFACTURERAS DEL MUNICIPIO DE DURANGO, DGO

MARIA QUETZALCIHUATL GALVAN ISMAEL<sup>1</sup>; IVAN GONZALEZ LAZALDE<sup>2</sup>; ANAPULA RIVAS BARRAZA<sup>3</sup>

[← Regresar](#)

## RESUMEN

La globalización se ha desarrollado a tal grado que las empresas deben ser competentes y un principio es la innovación y la tecnología que les permiten abrirse camino en los mercados extendidos por medio de mejoras en todos los ámbitos de la organización; por tanto, la empresa está obligada a desarrollar recursos humanos, sistemas de información y capacidades tecnológicas acorde con los nuevos desafíos; lo que implica la renovación y ampliación de procesos, productos y servicios, cambios en la organización y la gestión. El presente estudio analiza la innovación tecnológica que las empresas de manufactura tienen con el propósito de determinar las actividades, objetivos, resultados, obstáculos, financiamiento, personal y capacitación en esta materia, presentando la situación actual de estas empresas. Se realizaron pruebas no paramétricas para determinar las diferencias por tamaño que presentan las empresas considerando diversas variables relacionadas con la innovación tecnológica. Otro análisis efectuado fue el del componente principal para reducir el número de dimensiones o variables, manteniendo la mayor cantidad de información y deducir la variable principal en la innovación tecnológica.

## INTRODUCCIÓN

Las empresas al estar inmersas en un sistema globalizado están obligadas a mejorar, su fuerza motriz para el crecimiento económico, potencializando la productividad al permitir reducir costos, aumentar la calidad, diversificar productos

---

<sup>1</sup>Tecnologico Nacional de Mexico/ Instituto Tecnológico de Durango. qgalvan@itdurango.edu.mx.

<sup>2</sup>Tecnologico Nacional de Mexico/ Instituto Tecnológico de Durango. igonzalez@itdurango.edu.mx

<sup>3</sup>Tecnologico Nacional de Mexico/ Instituto Tecnológico de Durango. arivas@itdurango.edu.mx

y servicios y aminorar el tiempo en la introducción de los productos en el mercado, aumentando su cuota.

La innovación conlleva en su conjunto crecimiento económico, al aumentar la productividad y competitividad produciendo un incremento de los ingresos de los habitantes del país, derivado de salarios al experimentar mayor poder adquisitivo.

Para que la empresa pueda adaptarse a las exigencias del mercado globalizado en la compite, debe recurrir a la innovación como forma de actuación capaz de desarrollar valores y actitudes que generen ideas y cambios que impliquen mejoras en la eficiencia de la empresa.

La innovación tecnológica es la aplicación del conocimiento a la solución de problemas, que se plantean en los diversos sectores productivos y que generan un cambio en los productos, en los servicios o en la propia empresa en general, introduciendo nuevos productos, procesos o servicios basados en nueva tecnología. Por lo que su incorporación en las empresas es indispensable para su crecimiento y consolidación.

La innovación tecnológica es la más importante fuente de cambio en la cuota de mercado entre empresas competidoras, considerada como el resultado tangible y real de la tecnología. Este proceso brinda la posibilidad de combinar las capacidades técnicas, financieras, comerciales y administrativas lo que permite el lanzamiento al mercado de nuevos y mejorados productos o procesos.

Aunque los mexicanos son reconocidos a nivel mundial por su carácter emprendedor y capacidad de innovación, esta se realiza normalmente de manera desorganizada perdiéndose la riqueza generada por estas mejoras por falta de registros de propiedad intelectual y de reconocimiento de las propias empresas por las aportaciones hechas por sus trabajadores tanto en los productos como en los procesos. Ante esta situación es necesario diagnosticar la capacidad que tienen las empresas en los temas relacionados a la innovación definir la etapa de desarrollo en las que se encuentran inmersas en las actividades en esta materia para poder de esta forma desarrollar estrategias que permitan de una manera efectiva lograr la madurez de las funciones de innovación en las empresas para poder generar ventajas comparativas y competitivas y así poder competir en un entorno mundial.

El sector manufacturero en el año 2016 hasta el mes de julio (INEGI, 2016) brindó empleo a un total de 47 813 personas, siendo el subsector fabricación de equipo de transporte (336) el que mayor aportación hace con la generación de 14 862 empleos. En cuanto al número de empresas establecidas en el municipio de Durango, el sector fabricación de productos metálicos (332) representa la segunda posición con 397 unidades económicas por debajo de la industria alimentaria contando con 686 empresas. Las industrias manufactureras son el más importante sector, conforman cerca de la quinta parte de la economía del estado.

fundamental en su crecimiento económico y social, por lo que la capacidad de innovación El conocimiento alcanzado en la industria manufacturera de cualquier país es tecnológica en el que se encuentran las empresas del sub sector fabricación de productos metálicos y equipo de transporte del municipio de Durango, permitirá identificar las características y necesidades en esta materia para que se genere una base en el mejoramiento de las políticas y los programas de desarrollo económico del municipio y del estado de Durango a través de sus respectivas dependencias.

Al conocer las capacidades de innovación tecnológica de las empresas manufactureras que a pesar de contar con actividad económica similar por pertenecer al mismo sector o subsector tiene variadas características como son formas organizacionales, número de empleados diversos, distintos tamaños y toma de decisiones diversas, proporcionando la pauta al comparar las ventajas tecnológicas con las que cuentan y las variables que les han permitido desarrollarlas, determinando los factores de mayor incidencia en la aplicación de la innovación tecnológica.

## **FUNDAMENTACIÓN**

Efectuado una revisión exhaustiva de la literatura se identificaron propuestas de indicadores y sus respectivas variables propuestas por diversos autores:

Gustavo Lugones (2008) hace una división de los indicadores en tres bloques, el primero de ellos es sobre estrategias en innovación, a través del cual pretende conocer cuál es la frecuencia de los gastos realizados en innovación tecnológica, si existen vínculos con otras instancias para el desarrollo de actividades relacionadas

a la innovación tecnológica, sus fuentes de información, esfuerzos y objetivos innovativos, capacidades tecnológicas y capacidades de absorción, además de la gestión de calidad en la empresa. En su segundo bloque de resultados y apreciabilidad pretende obtener información acerca de las innovaciones introducidas así como el alcance e impacto de las mismas y finalmente en su tercer bloque aborda los problemas obstáculos de la innovación tecnológica, sus fuentes de financiamiento y el aprovechamiento de los instrumentos públicos.

Brito (2007) emplea dos categorías de indicadores los de variables de entrada y los de salida. Dentro de las primeras se incluye la capacitación del personal en temas relacionados con la innovación tecnológica, la comercialización se refiere a las actividades relacionadas con el lanzamiento de nuevos o mejorados productos tecnológicamente, el diseño que comprende las especificaciones para la introducción de innovaciones, investigación y desarrollo que se refiere a las actividades elaboradas con el propósito de adquirir nuevo conocimiento y utilizarlo en la creación de nuevas aplicaciones, la modernización organizacional son los esfuerzos que conllevan a la introducción de cambios en la organización del proceso de producción, las tecnologías incorporadas al capital son la maquinaria y equipo adquiridos con desempeño tecnológico mejorado y por último las tecnologías no incorporadas al capital que son las patentes, inventos, diseños, marcas, licencias y otros servicios técnicos y científicos relacionados a la innovación tecnológica. En las variables de salida incorpora la certificación, procedimiento por medio del cual se asegura que un producto y/o proceso se ajusta a los lineamientos de los organismos dedicados a la normalización, la innovación de proceso que es la introducción o mejoramiento de los procesos de producción a través de la aplicación de nuevas tecnologías, la innovación de producto que se considera como la capacidad de mejora del producto o la creación de unos nuevos por medio de la aplicación de nuevas tecnologías, las licencias que son el derecho de las empresas para la explotación comercial de la tecnología desarrollada y las patentes.

En el trabajo de Ortiz (2008) se clasifican los indicadores en dos grupos los cuales son variables de entrada y variables de salida. Con variables de entrada se refiere a las actividades de innovaciones a través de las cuales se pretende generar

tecnologías o innovaciones tecnológicas que se puedan llevar al mercado. Dentro de este grupo contempla gastos en investigación y desarrollo (I+D), adquisición de tecnología, capacitación en actividades relacionadas a innovación tecnológica y mercadeo de productos tecnológicamente nuevos. En cuanto a variables de salida se refiere a los resultados de las actividades de innovación, dando a conocer el impacto que genera en la empresa en cuanto a la proporción de ventas, márgenes de ganancias, en el uso de los factores de producción, entre otros.

Los autores Brito y Ortiz hacen la misma clasificación de los indicadores de innovación tecnológica, sin embargo difieren en algunas de las variables que utilizan para obtener dichos indicadores.

Por otra parte el manual de Bogotá (Jaramillo H., 2001) plantea la utilización de diez indicadores comenzando con el de desempeño económico a través del cual se pretende obtener información acerca de las ventas de los productos que elabora la empresa, inversiones, exportaciones, importaciones, utilidad bruta y la participación en el mercado. En el de actividades de innovación incluye todas las actividades llevadas a cabo por la empresa con el objetivo de poner en práctica ideas y métodos para la adquisición, asimilación e incorporación de nuevos conocimientos. Otro indicador es el de resultados de innovación cuyo objetivo es conocer las innovaciones que se han realizado en productos, procesos, la organización y comercialización, así como el impacto que dichas innovaciones provocaron. También presenta indicadores para conocer los objetivos, fuentes de información y financiamiento de la innovación, además de los factores que la afectan. A si mismo plantea indicadores de relaciones con sistemas de innovación y evaluación de políticas gubernamentales en materia de innovación, ciencia y tecnología.

En otro trabajo (Delgado, 2002) se propone comenzar con la información general de la empresa es decir su estructura, actividades e información de innovación tecnológica, los siguientes indicadores son la fuente de información y los objetivos de la innovación, la adquisición/transferencia de tecnología que trata de analizar el derecho de usar otras invenciones, uso de consultorías, compra de equipo. El indicador de investigación y desarrollo se emplea para determinar el grado de compromiso por parte de la empresa en investigación y desarrollo, como con qué

frecuencia la lleva a cabo y la cantidad que gasta en ello, el de factores que obstaculizan la innovación no solo considera los económicos también analiza los de otra índole como legislaciones, normas y la respuesta de los clientes. Y concluye con los indicadores de costo de la innovación y con el de impacto de las actividades innovadoras en el cual se considera cuestiones relacionadas con el ciclo de vida del producto, productos innovadores, nivel de ventas e importaciones.

Una propuesta más que se hace sobre indicadores es la estructura en cuatro bloques, el primero de ellos sobre datos identificativos de la empresa, en el cual se pretende obtener información general de esta, como nombre, sector al que pertenece, número de empleados, entre otros, con el fin de conocer el entorno al que pertenece. También se solicita la información de la persona que responda al cuestionamiento. El segundo bloque gestión de la innovación por medio del cual se quiere conocer el uso del capital en innovación al igual que la procedencia de dicho capital, los beneficios obtenidos de la innovación, los objetivos que buscan alcanzar al desarrollar la innovación, además de cuáles serán las próximas innovaciones de la empresa y las dificultades que surgen en las actividades de innovación. El tercer bloque sistemas de gestión, producción y fabricación, obtendrá información sobre las nuevas tecnologías utilizadas por la empresa por lo que se cuestionara sobre las actividades de fabricación, producción y gestión en la empresa. En el cuarto y último bloque innovación y empleo se trata de crear una relación entre la implementación de la innovación con la creación o eliminación de empleos (OCDE, 2005).

En México, el 12 de octubre de 2009 la Junta de Gobierno del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), a propuesta del Comité técnico Especializado en Estadística de Ciencia, Tecnología e Innovación (CONACYT) formuló un sistema de indicadores de innovación, los cuales tienen como objetivos determinar el desempeño del Sistema Nacional de Innovación, medir el desempeño en innovación a nivel estatal y federal, servir como instrumento para dirigir las políticas de ciencia, tecnología e innovación y que se pueda comparar los resultados de innovación de México con las principales referencias internacionales. Dichos indicadores se clasifican en tres estatus a corto, mediano y largo plazo, siendo los primeros



aquellos indicadores que ya se encuentran disponibles, los de mediano plazo son los indicadores que aún no se construyen pero ya se cuenta con las variables que lo componen, en cambio los de largo plazo son los que se tienen que construir por que las variables que lo conforman no se encuentran disponibles.

Al finalizar la revisión bibliográfica de los indicadores de innovación tecnológica se consideró que los de mayor relevancia para el desarrollo de la presente investigación son los que se incluyen en todos o en la mayoría de los trabajos revisados ya que proporcionan la información que se pretende obtener en base al estudio, además de ser los que mejor se adaptan a las condiciones del lugar de estudio.

Mostrándose a continuación la lista de indicadores:

Actividades de innovación tecnológica. Son los trabajos e investigaciones que se llevan a cabo con el propósito de conducir a la realización de productos o procesos tecnológicamente nuevos o mejorados.

Investigación y desarrollo (I+D). Conjunto de actividades realizadas con el propósito de obtener nuevo conocimiento técnico y/o científico, o la aplicación de un conocimiento ya existente, en la generación de un nuevo producto, proceso o material.

Esfuerzos de innovación. Se refiere a las acciones realizadas por la empresa para introducir o generar una innovación, como el desarrollo de diseños, la adquisición de tecnologías, comercialización y capacitación en temas afines a la innovación tecnológica. Además del capital de conocimiento y humano.

Fuentes de información para la innovación tecnológica. Conocer el origen de la información sobre innovación tecnológica en que se fundamenta la empresa para realizar este tipo de actividades.

Objetivos de la innovación tecnológica. Conocer el propósito por el cual las empresas realizan proyectos de innovación tecnológica.

Objetivos de mercado. Son aquellos cuyo fin es mantener o ampliar un segmento de mercado o bien el de obtener uno nuevo.

Objetivos de costos. Cuando se tiene como intención lograr reducir los costos de la empresa mediante diversas innovaciones, las cuales pueden ser la introducción de

nuevos materiales, reorganización del proceso productivo, reducción de inventarios, etcétera.

Objetivos de calidad. Estos objetivos son aquellos orientados a mejorar la calidad del producto, mejorar las condiciones de trabajo o reducir el impacto ambiental.

Diferenciación de productos. Lo que se busca lograr es obtener nuevos productos o mejorar los existentes modificando sus características o funciones.

Asociados al proceso productivo. Son aquellos que tienen como fin optimizar los procesos productivos, eliminando tiempos muertos. Resultados de la actividad tecnológica. Es lo que se obtiene como consecuencia de la innovación tecnológica desarrollada por la empresa.

Innovaciones introducidas. Conocer el número de innovaciones tecnológicas que la empresa concreto, ya sean de producto, proceso, organización o comercialización.

Alcance de las innovaciones. Establecer la magnitud de la innovación tecnológica desarrollada por la empresa, considerando si solo fue solo una novedad para la empresa, para el mercado nacional o de alcance internacional.

Impacto de las innovaciones. Conocer los efectos que generaron la innovación tecnológica en la empresa.

Apropiabilidad. Se refiere al método por medio del cual la empresa asegura los derechos sobre las innovaciones tecnológicas que realiza.

Financiamiento de la innovación. El propósito es conocer el origen de los fondos que son utilizados por la empresa para llevar a cabo actividades de innovación tecnológica.

Empresariales. Son aquellos en que los propietarios usan recursos propios

Sector publico. Cuando se emplea un programa de gobierno para financiar actividades de innovación tecnológica.

Sector privado. Cuando la inversión proviene de bancos.

Recursos de otra procedencia. Utilización de algún programa universitario para el desarrollo de actividades de innovación tecnológica.

Obstáculos para la innovación tecnológica. Problemas que enfrentan las empresas en el desarrollo de innovación tecnológica.

Empresariales. Este tipo de obstáculos son los que se generan dentro de la empresa. Mesoeconomía o de mercado. Se refiere a los inconvenientes que se pueden presentar entorno al mercado en que se encuentra la empresa, como el tamaño o la estructura de este. Macroeconómicos. Esta clase de obstáculos son los que se generan en el entorno en que se desarrolla la empresa, pueden ser políticos, normas o regulaciones.

Capital humano. Características del personal de la empresa.

Personal ocupado. Cantidad de trabajadores con los que cuenta la empresa.

Capacitación del personal. Cantidad de personal que labora en la empresa que recibe algún tipo de capacitación relacionada a actividades de innovación tecnológica.

## **METODOLOGÍA**

### Área de estudio

La investigación se sitúa en el área de las ciencias económicas al estudiar a las empresas en el desarrollo de sus procesos productivos y el intercambio de bienes y servicios; teniendo como disciplina la gestión administrativa al analizar la forma en que las empresas utilizan los recursos para la consecución de sus objetivos relacionados con la innovación tecnológica.

### Tipo de investigación

La investigación de acuerdo a su profundidad se categoriza como exploratoria, en el municipio de Durango, sólo se cuenta con información estadística de las empresas manufactureras desconociéndose su capacidad de innovación tecnológica.

### Lugar de estudio

La investigación se llevó a cabo en el municipio de Durango, considerando el sector manufacturero en los subsectores fabricación de productos metálicos y de equipo de transporte.

### Diseño del estudio

El análisis se determinó como analítico sintético, al revisar exhaustivamente la información bibliográfica que permitió establecer las variables a partir de

generalizaciones y posteriormente sintetizarlas para determinar la capacidad de innovación tecnológica de las empresas.

#### Técnicas e instrumentos de recopilación de información

En la recopilación de la información se utilizó un cuestionario conformado por 20 preguntas agrupadas en seis secciones, cada una de ellas relativas a las dimensiones y conteniendo cuestiones relativas a los indicadores para la medición de las variables establecidas en el análisis.

En cuanto al objeto de estudio, la investigación consideró la industria manufacturera en los subsectores fabricación de productos metálicos y fabricación de equipo de transporte conformados de acuerdo al Directorio Estadístico de Unidades Económicas (DENUE, 2018) por 397 y 19 empresas respectivamente. Considerando una muestra representativa de la población de estudio de estos dos sub sectores ya que incluyen empresas de todos los tamaños lo que permite una visión más amplia de la situación en innovación tecnológica en la que se encuentra el municipio de Durango.

Se aplicó el instrumento diseñado, a una prueba en 30 empresas pertenecientes al universo de estudio. Las empresas se seleccionaron de forma aleatoria con la generación de números aleatorios utilizando una hoja de cálculo y teniendo como marco muestral la base de datos del DENUE 2018.

Para la determinación de la muestra se utilizó el método de muestreo aleatorio estratificado. Definiéndose así debido a que la conformación de la población es por subsectores y a su vez por tamaños de empresa, garantizando la selección de la muestra de forma en que todos los elementos del universo sean susceptibles de ser seleccionados y de manera proporcional. En el cálculo de la muestra se utilizó la fórmula de poblaciones finitas considerando un valor de  $P$  de 0.13, la que representa la proporción aproximada del fenómeno en estudio de la población, dicho valor se determinó en la prueba piloto, al resultar que sólo cuatro de las treinta empresas respondieron positivamente respecto a la realización de actividades de innovación y desarrollo.

## **ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN**

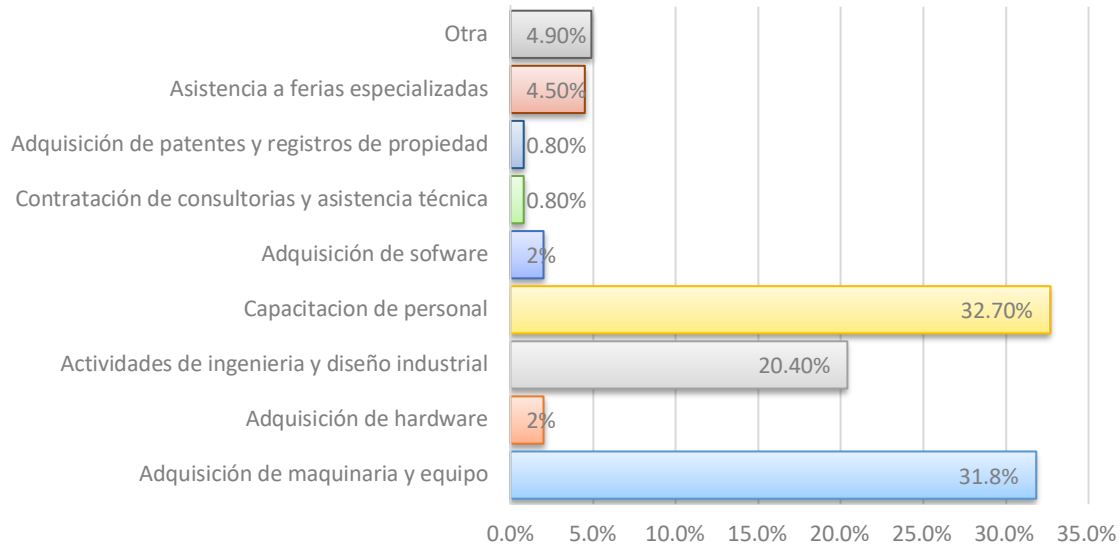
En el análisis de la información se aplicó estadística descriptiva utilizando el software Paquete Estadístico para Ciencias Sociales (Statistical, Package for the Social Sciences) IBM SPSS v24.0, presentando frecuencias en porcentaje de las variables: actividades relacionadas a innovación tecnológica, fuentes de información usadas para proyectos de innovación, obstáculos que se presentan durante el desarrollo de la innovación tecnológica. Se realizaron pruebas no paramétricas para determinar las diferencias por tamaño que presentan las empresas considerando las variables: actividades de innovación y desarrollo, fuentes de información que utilizan para su desarrollo, objetivos que pretenden alcanzar por medio de la innovación tecnológica, resultados de la innovación tecnológica, impacto de las innovaciones en diversos ámbitos, repercusiones que se generan al realizar innovaciones tecnológicas y solicitudes tanto de proceso como de producto con que cuenta la empresa. Otro método estadístico utilizado es el análisis del componente principal para reducir el número de dimensiones o variables, manteniendo la mayor cantidad de información y deducir la variable principal en la innovación tecnológica.

## **RESULTADOS**

### **Análisis descriptivo**

Al aplicar el análisis de frecuencias se obtuvo que un 39.8 por ciento de las empresas efectúan actividades de investigación y desarrollo y sólo el 10 por ciento de éstas cuentan con un departamento establecido para llevar a cabo dichas actividades. Las actividades en relación a innovación tecnológica que se llevan a cabo con mayor frecuencia en las empresas son la capacitación del personal, adquisición de maquinaria y equipo y actividades de ingeniería y diseño industrial, ya que representan el 32.7, 31.8 y 20.4 por ciento respectivamente figura 1. En cuanto al tipo de capacitación que reciben los trabajadores en las empresas las más frecuentes son de control de calidad y mejora de procesos.

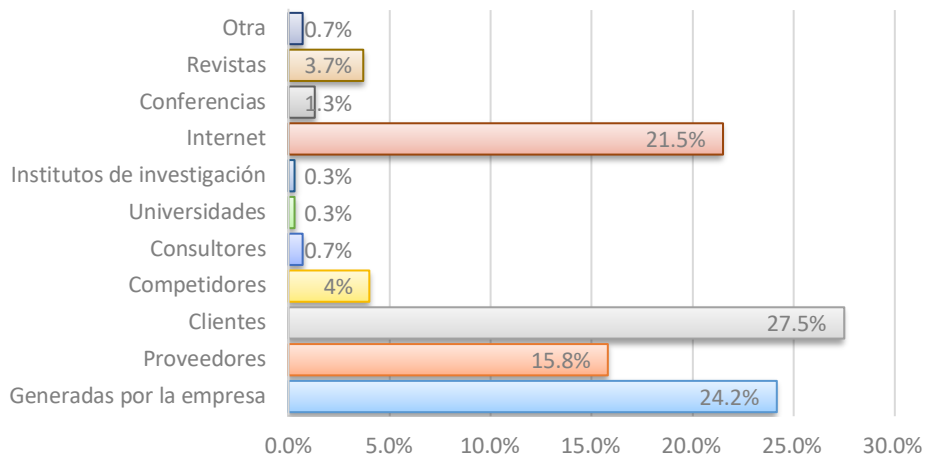
**Figura 1. Actividades relacionadas a innovación tecnología realizadas por las empresas.**



por ciento.

Para desarrollar proyectos de innovación tecnológica se utilizan diversas fuentes de información, sin embargo son cuatro de ellas las más recurrentes, tal como se indica en la figura 2, son los clientes que representan un 27.5 por ciento, las generadas en la empresa con 24.2 por ciento, el internet 21.5 por ciento y los proveedores 15.8

**Figura 2. Fuentes de información usadas para proyectos de innovación tecnológica.**



Generalmente las empresas pretenden lograr diversos tipos de objetivos a través del desarrollo de proyectos de innovación tecnológica como de mercado, costos,

diferenciación de productos, de producción, sin embargo el más común es el de calidad con un 43.5 por ciento.

En la mayoría de las empresas no se implementa ningún tipo de innovación tecnológica, sin embargo en aquellas en que si se realizan sobresalen las innovaciones de producto y proceso con un 29.7 y 20.3 por ciento respectivamente. El alcance que se logró con la implementación de innovaciones tecnológicas en su mayoría fue solo para la empresa, ya que solo un 10.7 por ciento tuvo un impacto nacional y un 5.4 por ciento a nivel internacional.

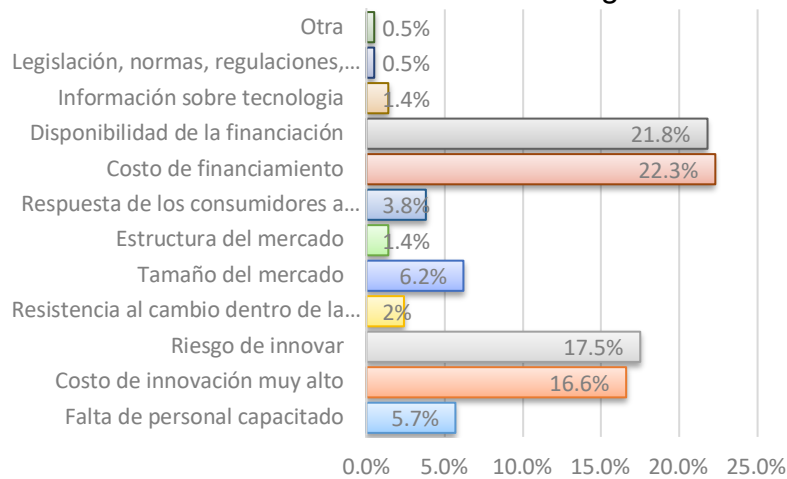
En cuanto a las repercusiones que ocasionaron fueron principalmente en la reducción de costos con 41.1 por ciento, sin embargo también se presentaron en el incremento de ventas y/o exportaciones y en cambios en los niveles de productividad de la empresa en un 28.8 por ciento en ambos casos.

En lo referente al registro de propiedad intelectual solo el 2.4 por ciento de las empresas lo llevaron a cabo, mencionando como principal dificultad la falta de claridad en los requisitos y el tiempo del trámite. Respecto a las certificaciones de proceso prácticamente ninguna empresa las tiene ya que solo el 0.8 por ciento de las empresas tienen una, en cuanto a las certificaciones de producto sucede lo mismo con 1.6 por ciento.

El 82.4 por ciento de las empresas utilizan recursos propios para el financiamiento de innovación tecnológica. Aunque se cuenta con diversos programas gubernamentales que buscan fomentar el desarrollo de la innovación tecnológica dentro de las empresas solo el 5.9 por ciento de estas han utilizado recursos públicos. Siendo el 11.8 por ciento de las empresas restantes que cuentan con financiamiento privado.

En la figura 3 se puede observar que los obstáculos que se presentan en las empresas durante el desarrollo de innovación tecnológica son generalmente relacionados al costo y disponibilidad del financiamiento, así como al riesgo de innovar.

Figura 3. Fuentes de información usadas para proyectos de innovación tecnológica.



### Análisis no paramétrico

Al conjunto de datos se le aplicó la prueba de bondad de ajuste de Kolmogorov-Smirnov (K-S), para determinar si las variables tienen o no una distribución normal (IBM, 2018), al obtener los resultados por medio del programa estadístico SPSS versión 24.0 los cuales se muestran en el anexo D, se concluye que los datos no presentan una distribución normal por lo que se deben de tratar con una prueba no paramétrica.

Para realizar el análisis de los datos se aplica la prueba de Kruskal-Wallis (H), la cual consiste en la comparación de tres o más poblaciones para determinar si estas son iguales o existen diferencias entre ellas, para lo cual se deben plantear dos hipótesis, una de ellas es la nula que acepta la igualdad de las poblaciones siendo la alterna la que rechaza dicha igualdad, las hipótesis se expresan de la siguiente manera:

$H_0$ : Todas las poblaciones son iguales

$H_1$ : No todas las poblaciones son iguales

El criterio para aceptar o rechazar la hipótesis nula depende del valor de significación o nivel de error ( $\alpha$ ) establecido, el cual se debe comparar con el valor p obtenido, por lo tanto si al momento de efectuar un contraste de hipótesis el valor resultante de p es menor o igual al nivel de error ( $\alpha$ ) se rechaza la hipótesis nula.



El valor  $p$  representa la probabilidad de ocurrencia de la hipótesis nula, es decir, la frecuencia con que se cumplirá. El valor de significación ( $\alpha$ ) es el nivel de error que se espera cometer, por lo general el valor que se establece es de 0.05 (Navarro, 2015).

El cálculo para obtener el valor del estadístico  $H$  de las diversas variables del estudio se realiza por medio del programa estadístico SPSS versión 24.0 los cuales se muestran en el anexo E, siendo el criterio para aceptar o rechazar la hipótesis nula el siguiente:

Si  $p \geq 0.05$  Se acepta  $H_0$

Si  $p \leq 0.05$  Se rechaza  $H_0$

Por medio de la prueba de Kruskal-Wallis se pretende demostrar si existe o no diferencia entre las diversas variables del estudio en relación a innovación tecnología dependiendo del tamaño de las empresas analizadas. Además en caso de que se determine que se debe rechazar la hipótesis nula por que se presentan diferencias entre los diversos grupos, se proseguirá con la aplicación de la prueba Mann-Whitney, con la finalidad de conocer específicamente entre que par de subgrupos es donde se encuentran las diferencias estadísticamente significativas, para determinarlo se considera el siguiente criterio, cuando el nivel de significación es menor a 0.05 se dice que existe un contraste estadísticamente significativo (Molina, 2014).

La muestra de estudio se conforma por 123 empresas, las cuales se clasifican de acuerdo a su tamaño en micro, pequeña, mediana y grande. Al finalizar el análisis de Kruskal-Wallis se obtuvo que en las actividades que las empresas llevan a cabo de innovación y en las fuentes de información que utilizan para su desarrollo, así como en los objetivos que pretenden alcanzar por medio de la innovación tecnología, no existe diferencia entre estas dependiendo del tamaño de la empresa, es decir, la hipótesis nula es aceptada, ya que en los tres casos tal como se muestra en la tabla 1, el valor obtenido del análisis de Kruskal-Wallis es superior a 0.05.

Tabla 1 Prueba H de objetivos, actividades y fuentes de información de innovación  
**Estadísticos de prueba**

	Objetivos de innovación de la empresa	Actividades que la empresa lleva a cabo como innovaciones	Fuentes de información que utiliza en las innovaciones
Chi-cuadrado	3.684	6.127	4.016
gl	3	3	3
Sig. asintótica	<b>.298</b>	<b>.106</b>	<b>.260</b>

Fuente: Programa estadístico SPSS versión 24.0

Sin embargo en relación a la dimensión de resultados de la innovación tecnológica se puede inferir que estos cambian dependiendo al tamaño de la empresa, ya que la mayoría de sus variables rechazan la hipótesis nula, al obtener valores menores a 0.05 como se puede observar en la tabla 2, tal es el caso del impacto de las innovaciones en diversos ámbitos, las repercusiones que se generan al realizar innovaciones tecnológicas y las solicitudes tanto de proceso como de producto con que cuenta la empresa, siendo las innovaciones implementadas, el tipo y cantidad de registros de propiedad intelectual las únicas variables que aceptan la hipótesis nula dentro de esta dimensión, al tener un valor superior a 0.05

Tabla 2 Resultados del análisis de Kruskal-Wallis de la dimensión de resultados  
**Estadísticos de prueba**

	Impacto innovaciones	Repercusiones innovaciones tecnológicas	Solicitudes de proceso	Solicitudes de producto	Innovaciones implementadas	Registros de propiedad intelectual
Chi-cuadrado	13.826	10.779	101.158	122.000	5.978	0.000
gl	3	3	3	3	3	1
Sig. asintótica	<b>.003</b>	<b>.013</b>	<b>.000</b>	<b>.000</b>	<b>.113</b>	<b>1.000</b>

Fuente: Programa estadístico SPSS versión 24.0

Como se menciona anteriormente cuando una variable rechaza la hipótesis nula se realiza la prueba Mann-Whitney, para conocer si existe contraste entre todos los subgrupos o en solo algunos de ellos, por lo tanto en la tabla 3 se pueden observar los resultados obtenidos, en relación al impacto de las innovaciones en el sub grupo en que realmente existe una diferencia significativa al tener un valor de significación menor a 0.05 es en el micro-grandes.

Tabla 3 Prueba Mann-Whitney a la dimensión resultados

	<b>VARIABLES</b>			
	Impacto innovación	Repercusiones innovación	Solicitudes de proceso	Solicitudes de producto
Sub grupo	Valor de significación			
Micro-Pequeña	0.189	0.290	1.000	1.000
Micro-Mediana	0.945	0.290	0.000	1.000
Micro-Grande	0.031	0.290	0.000	0.000
Pequeña-Mediana	1.000	1.000	0.001	1.000
Pequeña-Grande	1.000	1.000	0.000	0.000
Mediana-Grande	1.000	1.000	0.007	0.000

Fuente: Programa estadístico SPSS versión 24.0

En cuanto a las repercusiones que generan las innovaciones implementadas en las empresas no existe ninguna diferencia significativa entre alguno de los subgrupo. Respecto a las solicitudes de proceso con excepción del subgrupo micro pequeña, en el resto de los subgrupos se da una desigualdad al arrojar valores menores a 0.05, en cuanto a las solicitudes de productos es en los subgrupos micro-grandes, pequeñas grandes y medianas-grandes que se da el contraste estadísticamente significativo. Como se puede observar en la tabla 4 el hecho de que una empresa obtenga o no financiamiento para el desarrollo de innovación tecnológica está relacionado con el tamaño de la misma, en cambio en el tipo de fuente de financiamiento que utilizan no se da esta correlación, es decir, al tener un valor 0.726 se acepta la hipótesis nula.

Tabla 4 Resultados de la prueba H del financiamiento de innovación tecnológica y el capital humano

**Estadísticos de prueba**

	Fuente de financiamiento	Se ha obtenido financiamiento para innovación tecnológica	Tipo de capacitación	Empleados que reciben capacitación
Chi-cuadrado	1.315	13.295	2.982	15.647
gl	3	3	3	3
Sig. asintótica	<b>.726</b>	<b>.004</b>	<b>.394</b>	<b>.001</b>

Fuente: Programa estadístico SPSS versión 24.0

En relación a la dimensión de capital humano se puede decir que el número de empleados que recibe capacitación difiere en relación a su tamaño al rechazar la hipótesis nula con un valor de 0.001, al contrario del tipo de capacitación que no muestra esta relación aceptando la hipótesis nula. En la tabla 5 se muestran los resultados obtenidos de la prueba de Mann-Whitney, donde se puede observar que no hay diferencia significativa entre ninguno de los subgrupos.

Tabla 5 Resultados prueba Mann-Whitney del financiamiento de innovación y capacitación

Sub grupo	VARIABLES	
	Obtención de financiamiento para innovación tecnológica	Número de empleados que reciben capacitación
	Valor de significación	
<b>Micro-Pequeña</b>	1.000	0.167
<b>Micro-Mediana</b>	0.149	0.157
<b>Micro-Grande</b>	0.149	0.062
<b>Pequeña-Mediana</b>	0.056	1.000
<b>Pequeña-Grande</b>	0.056	1.000
<b>Mediana-Grande</b>	<b>1.000</b>	<b>1.000</b>

Fuente: Programa estadístico SPSS versión 24.0

**Análisis del componente principal**

Para fijar la utilidad de realizar el análisis del componente principal se aplicó a los datos el test de Bartlett y el índice de Káiser-Meyer-Olkin. El test de Bartlett evalúa si la matriz de correlación es una matriz identidad, con lo que se indicaría que el modelo factorial no es aplicable, puede tomar valores entre 0 y 1, solo cuando estos

Sean menores a 0.5 es recomendable el análisis del componente principal. El índice KMO varía entre 0 y 1, indicando la correlación entre las variables, la cual será mayor cuanto más cerca este de 1 el valor obtenido, por lo tanto valores menores a 0.5 indican que no se debe realizar el análisis del componente principal. Se utilizó el programa estadístico SPSS versión 24.0 para llevar a cabo ambas pruebas, cuyos resultados se muestran en la tabla 6, se obtuvo que el valor de KMO es de 0.731 el cual al ser mayor a 0.5 indica que es viable realizar el análisis al igual que el valor de la prueba de Bartlett de 0.172 al ser menos de 0.5, por lo tanto ya que se cumple con ambos requisitos se consideró factible llevar a cabo el análisis del componente principal.

Tabla 6 Resultados de la prueba de KMO y Bartlett

Prueba de KMO y Bartlett		
Medida Káiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo		.731
Prueba de esfericidad de Bartlett	Aprox. Chi-cuadrado	64.800
	gl	55
	Sig.	.172

Fuente:

Programa estadístico SPSS versión 24.0

Por medio del análisis del componente principal se busca conocer cuáles de las variables consideradas para el estudio son las más significativas respecto a innovación tecnológica, para dicho análisis se utilizó el programa estadístico SPSS versión 24.0, mostrando los resultados en la tabla 7.

De acuerdo a los resultados obtenidos del análisis del componente principal, las variables referentes a las innovaciones implementadas, el tipo de capacitación que reciben los trabajadores en relación a innovación así como el impacto que generan las innovaciones tecnológicas introducidas son las de mayor relevancia en el desarrollo de innovación tecnológica al obtener los valor más alto.

Tabla 7 Resultados del análisis del componente principal  
Medidas discriminantes

	Dimensión 1	Media
Clasificación de la empresa	.146	.146
Actividades que la empresa lleva a cabo como innovaciones	.510	.510
Fuentes de información que utiliza en las innovaciones	.418	.418
Objetivos de innovación de la empresa	.538	.538
Innovaciones implementadas en la empresa	.810	.810
Impacto de las innovaciones en diversos ámbitos	.673	.673
Repercusiones al realizar innovación tecnológica	.439	.439
Se ha obtenido financiamiento para innovación tecnológica	.467	.467
Fuente de financiamiento	.283	.283
Obstáculos de innovación	.413	.413
Tipo de capacitación	.682	.682
Total activo	5.380	5.380

Fuente: Programa estadístico SPSS versión 24.0

Tanto la variable de innovaciones implementadas como la del impacto que estas generan, corresponden a la dimensión de resultados de la innovación tecnológica, la primera de ella se refiere al tipo de innovaciones que las empresas han llevado a cabo, las cuales pueden ser de producto, proceso, organizacionales y de comercialización. Siendo innovaciones de producto y de proceso las que se realizan con mayor frecuencia. La segunda se refiere al alcance que tienen las innovaciones implementadas, puede ser para la empresa, el mercado nacional o lograr un impacto a nivel internacional. Sin embargo la mayoría de las empresas logra generar solo efectos internos, que se pueden dar en diversos ámbitos como en los niveles de ventas y/o exportación, en la productividad, ambientales o de costos, de los cuales el más recurrente fue el de reducción de costos con 41.1 por ciento.

La variable de capacitación del personal forma parte de la dimensión de capital humano y se refiere a si la empresa proporciona capacitación a su personal y de

ser así de que tipo. El 14.2 por ciento de las empresas no da ningún tipo de capacitación, mencionándose de mayor a menor frecuencia el resto capacita en mejora de procesos, control de calidad, en desarrollo, mejora y diseño de productos, administración, tecnologías de información y ambiental.

Las siguientes tres variables de mayor importancia en la innovación tecnológica son las de objetivos, actividades de innovación y el financiamiento.

Los objetivos ayudan a definir cuál es el propósito por el que las empresas intentan o desarrollan innovación tecnológica. Puede ser mantener o alcanzar un nuevo mercado, reducir costos, mejorar la calidad, la diferenciación de sus productos y la optimización de sus procesos productivos.

Se consideran como actividades de innovación a la adquisición de maquinaria y equipo, las actividades de ingeniería y diseño industrial, la capacitación del personal, adquisición de software y hardware, contratación de consultorías y asistencia técnica, la obtención de patentes y registros de propiedad o la asistencia a ferias especializadas, es decir, aquellas que la empresa puede utilizar como base para la generación de una innovación tecnológica.

El financiamiento se refiere así la empresa tiene acceso a los recursos económicos necesarios para implementar innovación tecnológica y de donde los obtiene, pueden ser propios, públicos, privados o mixtos.

### Conclusiones

El análisis muestra que las empresas independientemente de su tamaño efectúan investigación o desarrollo a la implementación de una innovación tecnológica, al estar limitados o no tener acceso los recursos financieros suficientes para su realización. Los empresarios carecen de medios, cultura y recursos y desconocen los programas de financiamiento disponibles o al conocerlos son descartados por ausencia de cumplimiento de requisitos para ser sujeto de beneficio. Lo anterior marca la necesidad de difundir este tipo de programas para que las empresas puedan favorecerse, además de establecer políticas que propicien el desarrollo tecnológico a través de la divulgación del conocimiento.

Las pocas empresas que implementan innovación tecnológica lo efectúan sobre su producto y proceso con recursos propios, sin efectuar solicitud de patentes al considerarlo innecesario, complicado e inútil. La ausencia de un departamento de investigación y desarrollo las empresas en su mayoría utilizan como fuentes de información a los clientes, proveedores e internet.

La dimensión de mayor relevancia en el análisis es la de resultados en la que se hacen palpables las innovaciones introducidas, el impacto generado por medio de estas y su alcance. Lo cual es entendible, la consecución de la innovación y desarrollo en las empresas producirá mejoras en su producto y sus procesos tanto productivos como administrativos y de servicio, y por ende en su competitividad. Sin embargo, la empresas al carecer de las innovaciones tecnológicas no consideran el entorno en que se encuentran dejando de lado factores el análisis de su competencia, el mercado actual y potencial, además no consideran la vigilancia tecnológica que limitando su crecimiento de acuerdo a las demandas cambiantes del mercado. Lo anterior establece la necesidad de la implementación estratégica en las empresas.



## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acerenza, M. (2004). *Marketing de restaurantes*. México: Trillas.
- Becerra, E., Cortes, E., & Bravo, J. (Agosto de 2014). Factores de la satisfacción del cliente y su influencia en la competitividad de la industria restaurantera. *European Scientific Journal*, 10(22), 374-382.
- Brito, A. E. (Marzo de 2007). Sistema de medición de la capacidad de innovación tecnológica aplicado a una empresa manufacturera. *UNIVERSIDAD, CIENCIA y TECNOLOGÍA*, 11(42), 13-20.
- Delgado, M. (Junio de 2002). Análisis comparativo de instrumentos de evaluación de la innovación tecnológica. *Ingeniería Industrial*, 23(3).
- Durango, T. d. (2014). Se siguen multiplicando los restaurantes informales, son más de dos mil en la zona urbana de Durango. Obtenido de <http://ww2.canal10.com.mx/noticias/local/10605>
- Escuela de negocios. (2001). Diagnóstico de las capacidades de innovación de las PYMES de Andalucía y su incidencia en el empleo. *Escuela de negocios*.
- FAO, O. d. (2007). Promesas y desafíos del sector alimentario informal en países en desarrollo. Obtenido de <ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/010/a1124s/a1124s00.pdf>
- IBM. (2018). IBM Knowledge Center. Obtenido de Prueba Kolmogorov-Smirnov de una muestra: [https://www.ibm.com/support/knowledgecenter/es/SSLVMB\\_sub/statistics\\_mainhelp\\_ddita/spss/base/idh\\_ntk1.html](https://www.ibm.com/support/knowledgecenter/es/SSLVMB_sub/statistics_mainhelp_ddita/spss/base/idh_ntk1.html)
- INEGI. (2010). Número de habitantes. Obtenido de <http://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/dur/poblacion/default.aspx?tema=me&e=10>
- INEGI. (2014). Recuperado el 02 de 10 de 2015, de [http://buscador.inegi.org.mx/search?tx=industria+restaurantera&q=industria+restaurantera&site=sitioINEGI\\_collection&client=INEGI\\_Default&proxystyle=INEGI\\_Default&getfields=\\*&entsp=a\\_\\_inegi\\_politica&lr=lang\\_es%257Clang\\_en&lr=lang\\_es%257Clang\\_en&filter=1](http://buscador.inegi.org.mx/search?tx=industria+restaurantera&q=industria+restaurantera&site=sitioINEGI_collection&client=INEGI_Default&proxystyle=INEGI_Default&getfields=*&entsp=a__inegi_politica&lr=lang_es%257Clang_en&lr=lang_es%257Clang_en&filter=1)
- INEGI. (2016). *INEGI*. Obtenido de [http://www.inegi.org.mx/saladeprensa/boletines/2016/especiales/especiales\\_2016\\_07\\_02.pdf](http://www.inegi.org.mx/saladeprensa/boletines/2016/especiales/especiales_2016_07_02.pdf)
- Jaramillo, L. G. (2001). Manual para la Normalización de Indicadores de Innovación Tecnológica en América Latina y el Caribe: Manual de Bogotá. RICYT, OEA, CYTED, COLCIENCIAS, OCYT. Obtenido de [http://www.ricyt.org/manuales/doc\\_view/5-manual-de-bogota](http://www.ricyt.org/manuales/doc_view/5-manual-de-bogota)
- Kotler, P. y. (2006). Dirección de Marketing. PRENTICE HALL.

- Lugones, G. (2008). Módulo de capacitación para la recolección y análisis de indicadores de innovación. BID working paper 8. Obtenido de <http://docs.politicasceti.net/documents/Doc%2008%20-%20capacitacion%20lugones%20ES.pdf>
- Molina, G. (2014). Open Course Ware de la Universitat de Valencia. Obtenido de Pruebas no paramétricas: [http://ocw.uv.es/ciencias-de-la-salud/estadistica-ii/est2\\_t5.pdf](http://ocw.uv.es/ciencias-de-la-salud/estadistica-ii/est2_t5.pdf)
- Navarro, E. (26 de Enero de 2015). *Slideshare*. Obtenido de Guía de interpretación de resultados en el contraste de hipótesis estadísticas: <https://es.slideshare.net/navarroenrique/gua-contraste-de-hipotesis-blog>
- Newson, R. S., Van der Maas, R., Beijersbergen, A., Carlson, L., & Rosenblomm, C. (2015). International consumer insights into the desires and barriers for diners in choosing healthy restaurant meals. Elsevier, 63-70.
- OCDE. (2005). *Manual de Oslo: GUÍA PARA LA RECOLECCIÓN E INTERPRETACIÓN DE DATOS SOBRE INNOVACIÓN*. España: GRUPO TRAGSA.
- Ortiz, F. (3 de Septiembre de 2008). Medición de la Capacidad de Innovación Tecnológica (Caso de estudio: industria papelera Venezolana). Technological and Organizational Innovation, 1877-1886.
- Brito Ortiz, F. (3 de Septiembre de 2008). Medición de la Capacidad de Innovación Tecnológica (Caso de estudio: industria papelera Venezolana). Technological and Organizational Innovation, 1877-1886.
- SCIAN. (2013). *Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte*. Obtenido de [WWW.canirac.org.mx/pdf/canirac-20110713-cifras-del-sector-restauranero.pdf](http://WWW.canirac.org.mx/pdf/canirac-20110713-cifras-del-sector-restauranero.pdf)
- Secretaría de Economía. (2011). *Programa Nacional de Innovación*. México: Secretaría de Economía.
- TELEVISA. (2013). En México hay más restaurantes informales,. Obtenido de <http://noticierotelevisa.esmas.com/economia/626752/mexico-hay-mas-restaurantes-informales/>
- Trujillo, A., & Vera, J. (13 de Diciembre de 2009). Comprensión de la calidad en el servicio como la integración de dos dimensiones: tangible e intangible. *Revista Colombiana de Marketing*, págs. 59-67.
- Tüzünkan, D., & Albayrak, A. (2015). Research about molecular cuisine application as an innovation example in Istanbul restaurants. *Procedia*, 446-452.

 [Regresar](#)

# MÉTRICAS PARA LA PRIORIZACIÓN DEL MANTENIMIENTO DE SOFTWARE DE MISIÓN CRÍTICA PARA EL COMERCIO EXTERIOR

VANIA MEDINA ROMERO<sup>1</sup>, MARÍA ANGÉLICA CERDÁN<sup>2</sup> JESSECKA ALBA HERNÁNDEZ<sup>3</sup> [← Regresar](#)

## RESUMEN

El mantenimiento es un proceso primario dentro del ciclo de vida del software (ISO/IEC/IEEE 12207:2017), definido como el proceso de modificación del código y la documentación relacionada, para hacer frente a problemas y necesidades de mejora (ISO/IEC 14764:2006). El mantenimiento puede ser correctivo, adaptativo o perfectivo.

El software en el Comercio Exterior, se considera de misión crítica por la alta dependencia operativa que se tiene de él. Uno de los principales proveedores de estos sistemas especializados, está sujeto a constantes cambios en la lógica del sistema para mantener vigentes las reglas de negocio con los tratados y acuerdos internacionales, por lo que la gestión del mantenimiento del software es relevante, presentando en el área de sistemas un 77% de sobre-valoración de prioridades para su ejecución.

El estado del proceso de mantenimiento se caracteriza como administrado según la valoración de prácticas referentes (Capability Maturity Mode -CMM), por lo que se debe escalar al nivel cuantitativamente gestionado.

Para esto, se ha diseñado un juego de 6 métricas relativas a: dimensionamiento, impacto y urgencia, que demuestran una mejora en la asertividad de designación de prioridades en un 50%, lo que representa un importante ahorro en horas hombre y costo por mantenimiento.

palabras clave: métricas de software, mantenimiento de software, software de misión crítica

---

<sup>1</sup>Tecnológico Nacional de México/Instituto Tecnológico Superior de Xalapa. vmr89.vmr@gmail.com

<sup>2</sup>Tecnológico Nacional de México/Instituto Tecnológico Superior de Xalapa. angelica.cerdan@itsx.edu.mx

<sup>3</sup> Tecnológico Nacional de México/Instituto Tecnológico Superior de Xalapa. jessecka.alba@itsx.edu.mx

## **INTRODUCCIÓN**

Todo sistema de software cursa por diferentes fases desde que se identifica la necesidad de su elaboración, es desarrollado, desplegado y explotado, hasta que deja de utilizarse. A esto se le conoce como ciclo de vida del software. Según el estándar ISO/IEC/IEEE 12207:2017, los procesos del ciclo de vida del software se agrupan en cuatro categorías: procesos de acuerdos, procesos organizacionales de habilitación de proyectos, procesos de gestión técnica y procesos técnicos. En el grupo de procesos técnicos se incluye el proceso del mantenimiento, que se da durante la operación o explotación de un sistema de software para sostener la operación.

Según la norma ISO/IEC 14764:2006, el mantenimiento se define como la modificación del código fuente y la documentación relacionada, para hacer frente a problemas o necesidades de mejora. El mantenimiento puede ser correctivo (atención de defectos escondidos o nuevas necesidades), preventivo (para adelantar una necesidad) o perfectivo (para mejorar la operación).

El mantenimiento es un esfuerzo constante que permite sostener la operación del software, y dada la creciente dependencia de estos sistemas tanto de personas como de empresas, se ha convertido en una actividad relevante (Vilhelmson, Thulin y Eildér, 2016). Particularmente para los Sistemas de Misión Crítica, el mantenimiento representa una tarea fundamental para la operación continua de tales sistemas (Houliotis, Oikonomidis, Charchalakis y Stipidis, 2018).

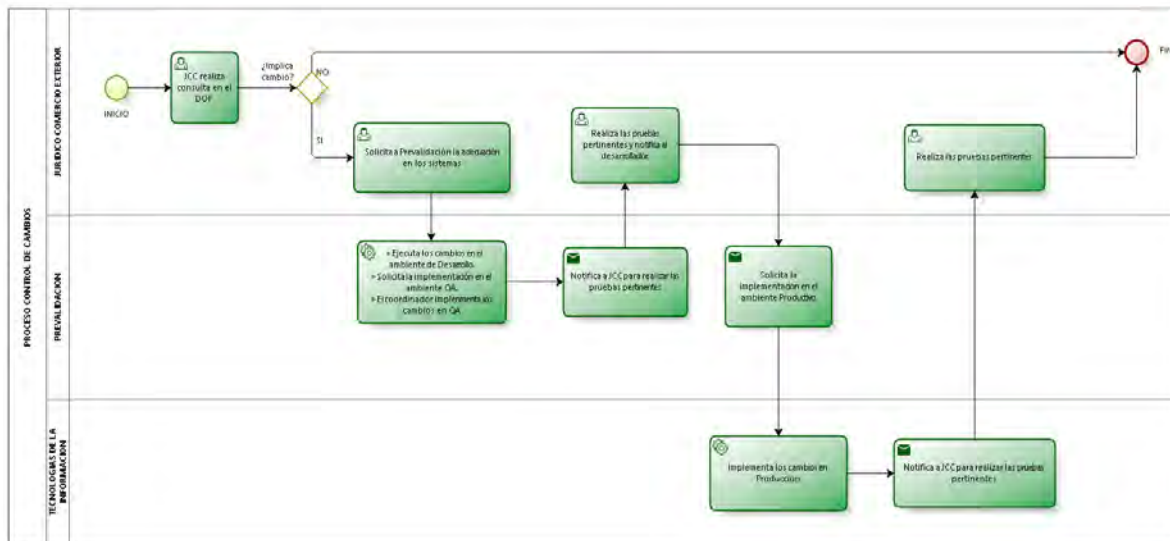
Los Sistemas de Misión Crítica (SMC), son aquéllos cuyos impactos por dependencia son significativos para la organización que los utiliza (Sommerville, 2006). El software en el Comercio Exterior se considera de misión crítica o sistema de negocio crítico, dada la alta dependencia de la logística internacional para el control de la movilidad de productos entre las fronteras, que generalmente opera en línea, bajo esquemas de 24-7 y en tiempo real.

Estos sistemas aplican los normativos y leyes, nacionales e internacionales, así como complejas reglas de negocio, todo en constante cambio, lo que exige de los equipos de ingeniería una actualización y mantenimiento bajo tiempos críticos de solución.

Uno de los pioneros y actualmente principal proveedor de sistemas en línea para el Comercio Exterior en México, ofrece una solución integrada para todos los actores involucrados en esta compleja actividad, incorporando a los importadores/exportadores, agentes aduanales y recintos fiscalizados, a través de cinco sistemas de gran complejidad, donde el impacto económico y legal de cualquier falta de adecuación a los normativos vigentes, es alto.

Se trata de una empresa consolidada, que cuenta con áreas especializadas para el desarrollo, mantenimiento y control de calidad de sus aplicaciones, que operan con procesos definidos y administrados.

Dentro de estos procesos, el relativo al mantenimiento del software, identificado como Control de Cambios, está formalizado y se presenta de manera general en la figura 1, a través de un diagrama BPMN (de sus siglas en idioma inglés, Business Process Model).



SIGLAS: JCC – Jefe de Control de Cambios, QA – Aseguramiento de Calidad de sus siglas en idioma inglés Dualito Assurance, DOF - Diario Oficial de la Federación. Figura 1. Proceso de Control de Cambios en el caso de estudio (FUENTE: Elaboración Propia).

Como se observa, el Departamento de Prevalidación es el responsable de ejecutar los cambios, sin embargo, se han observado diversas problemáticas relativas al incumplimiento en tiempos de entrega, sobre esfuerzos y re trabajos en esta área. Esto devela que, aunque los procesos de mantenimiento implementados por la

empresa se pueden caracterizar como administrados según la valoración de prácticas referentes (Capability Maturity Mode –CMM), se requiere escalar el proceso a un nivel cuantitativamente gestionado, medido y controlado (Illera-Dulce y Illera, 2015), que permita con base a métricas y estadísticos históricos, mejorar el rendimiento e innovar en la forma en que se mantienen los SMC del comercio exterior en la empresa caso de estudio.

El presente documento recopila los resultados que han permitido identificar y validar un juego de seis métricas de mantenimiento de software, que demuestran utilidad para contar con información cuantitativa para la toma de decisiones en la gestión del proceso. Para ello se divide en varias secciones. La sección de metodología, donde se describe la muestra, los indicadores de proceso y el procedimiento de análisis causal, que permitió identificar los principales factores de mantenibilidad que debían ser atendidos. La sección de recopilación y análisis de datos, que presenta el análisis de indicadores y el análisis causal. La sección de análisis de resultados, que presenta la identificación y validación de indicadores de mantenimiento de software seleccionados. Y la sección de conclusiones, que describe el potencial de la propuesta para integrar trabajos futuros que permitan un proceso de priorización más asertivo en el área de mantenimiento de la empresa caso de estudio

## **METODOLOGÍA**

Se realizó un análisis sobre una muestra, basado en indicadores del proceso de mantenimiento. Se realizó un análisis causal de la falta de mantenibilidad del producto, y, se estudiaron, identificaron y validaron las métricas propuestas con datos históricos, para corroborar una tendencia de mejora de los casos que presentaron uno o más de los problemas identificados.

### **A. Muestra**

La muestra utilizada fue aleatoria simple no estadística con 200 registros históricos de las actividades de mantenimiento, de dos años anteriores (2017-2018).

## B. Indicadores del proceso de mantenimiento

Los seis indicadores del proceso de mantenimiento utilizados, fueron los siguientes (García-Garrido, 2019):

Índice de cumplimiento de la planificación (ICP).

Este índice representa la proporción de trabajos de mantenimiento terminados en la fecha programada o con anterioridad, sobre el total de órdenes. Mide el grado de acierto de la planificación. Su cálculo es:

$$ICP = NMF / NTM \quad (1)$$

Dónde: NMF=Número de mantenimientos en fecha o con anterioridad.

NTM=Número total de mantenimientos realizados.

Índice de desviación media de las horas/hombre empleadas y las horas/hombre previstas (IHE).

Esta desviación identifica el promedio de horas no previstas que son invertidas por mantenimiento, lo que representa el sobre esfuerzo requerido. Su cálculo es:

$$DHE = HHE / HHP \quad (2)$$

Dónde: HE=Horas hombre adicionales requeridas acumuladas.

HHP=Horas hombre planificadas para el mantenimiento.

Índice de fallos debidos a efectos laterales, producidos después de un mantenimiento (IFL)

Este índice representa la proporción de mantenimientos que se derivaron de otra tarea de mantenimiento, como un efecto lateral no identificado en su momento. Su cálculo es:

$$IFL = NML / NTM \quad (3)$$

Dónde: NML=Número de mantenimientos que derivaron de un efecto lateral.

NTM=Número total de mantenimientos realizados.

Tiempo medio de resolución de un mantenimiento (ITR).

Es la media de horas dedicadas por mantenimiento, valora el rendimiento del proceso. Su cálculo es:

$$ITR = HHM / NTM \quad (4)$$

Dónde: HHM=Número de horas/hombre acumuladas de mantenimiento.

NTM=Número total de mantenimientos realizados.

### Índice de horas en mantenimientos urgentes (IME)

Porcentaje de horas invertidas en la realización de mantenimiento de máxima prioridad, contra el total de horas invertidas en mantenimiento. Su cálculo es:

$$\text{IME} = \text{HAP} / \text{HHM} \quad (5)$$

Dónde: HAP=Número de horas/hombre tales de mantenimiento urgente.

HHM=Número de horas/hombre acumuladas de mantenimiento.

### Índice de liberaciones en prioridad (ILP)

Este índice representa la proporción de actualizaciones por mantenimiento, liberadas a producción en la fecha definida en la priorización o anterior, sobre el total de mantenimientos. Mide el grado de acierto en la priorización. Su cálculo es:

$$\text{ILP} = \text{NLP} / \text{NTM} \quad (6)$$

Dónde: NLP=Número de liberaciones en fecha de prioridad o anterior.

NTM=Número total de mantenimientos realizados.

### C. Procedimiento de análisis causal.

El procedimiento de análisis causal, fue una valoración por 3 expertos que analizaron cada elemento de la muestra en que se presentó una subvaloración de esfuerzo, para identificar las causas que pudieron afectar la mantenibilidad en el software implicado en cada caso. Para ello se utilizaron las siguientes causales:

- C1. Complejidad de la lógica propia de la aplicación.
- C2. Estructura del software difícil de comprender.
- C3. Diseño y lógica del software, oscuros.
- C4. Malas prácticas en la codificación.
- C5. Estructura no estandarizada de la documentación.
- C6. Documentación no disponible de los casos de prueba.
- C7. Carencia de la incorporación de facilidades de depuración en el sistema.
- C8. Características de las plataformas y entornos en que fue desarrollado.

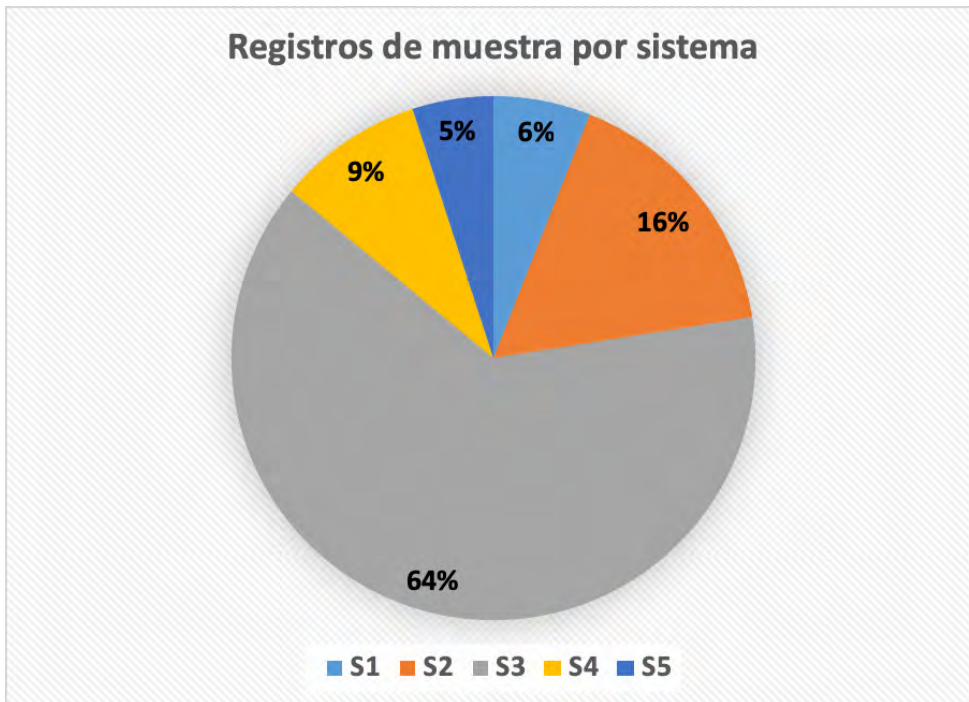
### Recopilación, procesamiento y análisis de datos

#### A. Selección de muestra

La muestra incluye 200 registros históricos de mantenimiento, de los cuales 118 (59%) son de 2017 y 82 (41%) son de 2018. La distribución porcentual de la muestra por sistema, se muestra en la figura 1.



Figura 2. Distribución de registros de muestra por sistema



FUENTE: Propia

Como podemos observar, el mayor porcentaje de registros de la muestra pertenece al S3, principalmente porque es el sistema que presenta mayores tasas de mantenimiento debido a cambios de orden procedimental y de reglas de negocio. Tanto el S3 como el S2, son sistemas altamente transaccionales y no tanto de naturaleza de explotación.

La caracterización de la muestra por tipo de mantenimiento (preventivo, correctivo y perfectivo), se muestra en la figura 2.

Figura 3. Distribución de registros de muestra por tipo de mantenimiento.



FUENTE: Propia

El amplio margen de la muestra sobre tipos de mantenimiento preventivo, se debe a la alta estabilidad en la operación de los sistemas que llevan varios años en el mercado, además al compromiso de la empresa sobre la calidad de sus productos y la política proactiva que la ha posicionado competitivamente.

#### B. Indicadores del proceso aplicados a la muestra

Se procesaron los registros de la muestra con base a los indicadores seleccionados para su análisis de las ecuaciones 1 a la 6, obteniéndose los resultados mostrados en la tabla 1.

Tabla 1. Indicadores de proceso aplicados a la muestra.

Nemónico	Descripción del indicador	Valores obtenidos de la muestra		
		2017	2018	2017-2018
ICP	Índice de cumplimiento de la planificación	0.208	0.217	0.212
IHE	Índice de desviación media de las horas/hombre empleadas y las horas previstas	0.517	0.463	0.495
IFL	Índice de fallos debidos a efectos laterales, producidos después de un mantenimiento	0.178	0.159	0.170
ITR	Tiempo medio de resolución de un mantenimiento (en días)	1.92	1.80	1.87
IME	Índice de horas en mantenimientos urgentes	0.261	0.224	0.246
ILP	Índice de liberaciones en prioridad	0.568	0.451	0.520

Como podemos observar el 21% de los proyectos terminan fuera del tiempo planificado, presentando una sobre inversión de horas/hombre contra las previstas de un 50%, además, se presenta una tasa de 17% de mantenimientos que se derivan de inyección de defectos en las propias actividades de mantenimiento. Con un tiempo promedio de resolución por orden de casi 2 días, donde el 25% de las horas-hombre invertidas se prioriza como urgente, de las cuales en el 52% de los casos, la liberación del cambio se dio en realidad, tiempo después de la fecha estipulada, por lo que se demuestra la sobre priorización de las tareas.

#### C. Análisis causal de falta de mantenibilidad

En base al análisis de la mantenibilidad de los sistemas implicados en la muestra, se identificó la incidencia causal que se muestra en la tabla 2.

Tabla 2. Frecuencia de las causas en las deficiencias de mantenibilidad en la muestra analizada (FUENTE: Elaboración propia).

<b>Cód.</b>	<b>Causa</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>PCT</b>
C1	Complejidad de la lógica propia de la aplicación.	110	55%
C2	Estructura del software difícil de comprender	1	0.5%
C3	Diseño y lógica del software, oscuros.	50	25%
C4	Malas prácticas de codificación.	20	10%
C5	Estructura no estandarizada de la documentación.	10	5%
C6	Documentación no disponible de los casos de prueba.	7	3.5%
C7	Carencia de la incorporación de facilidades de depuración en el sistema.	1	0.5%
C8	Características de las plataformas y entornos en que fue desarrollado.	9	4.5%

Derivado del análisis anterior, se observa que la complejidad lógica propia de la aplicación, es la principal causa de la falta de mantenibilidad observada en la muestra, seguido del diseño y lógica del software oscuros, y de manera marginal de las malas prácticas de codificación. En este último caso, se identificó que estas malas prácticas correspondían principalmente a la falta de documentación interna del código.

## **RESULTADOS**

Derivado de lo anterior, se identificaron y seleccionaron seis métricas de producto relacionadas al mantenimiento del software, como una propuesta para generar información de utilidad en la toma de decisiones de este proceso. En la tabla 3 se muestra la justificación de dicha selección basada en el análisis de la muestra en el caso de estudio.

Tabla 3. Selección de métricas basada en el análisis de la muestra en el caso de estudio. (FUENTE: Propia).

<b>Base de análisis</b>	<b>Factor incidente de la mantenibilidad</b>	<b>Métrica(s) seleccionada(s)</b>
Incumplimiento en la planificación y horas extra requeridas	Complejidad	Volumen
	Tamaño	Esfuerzo
Inyección de defectos por efectos colaterales no valorados	Diseño	Inestabilidad
Tiempo requerido para mantenimiento	Estabilidad	Madurez
Facilidad con que el software puede ser mantenido	No aplica	Mantenibilidad
Prácticas deficientes de documentación interna	Documentación	Densidad de comentarios en el código

Las métricas de software generalmente se clasifican en tres categorías: de producto, proceso y proyecto. En lo particular, las seis métricas propuestas pertenecen a la categoría de producto y se describen a continuación (Sicilia, M.A., 2012).

#### Volume (V) - Metrics Halstead Software Science

Las métricas Halstead están basadas en el cálculo de operadores (palabras clave o palabras reservadas) y operandos (variables, literales y constantes). En su cálculo, hace la distinción entre el número de operadores y operandos, únicos (sin repeticiones) y totales. Con estas métricas, se calcula el volumen (V). El volumen da un peso extra al número de operadores y operandos únicos, lo que significa que, a mayor volumen, el programa es más difícil de entender y mantener. La fórmula de cálculo es la siguiente:

$$V = N \times \log_2(n)$$

Donde:

$n_1$  = Número de operadores únicos que aparecen en un programa.

$N_1$  = Número total de ocurrencias de operadores.

$n_2$  = Número de operandos únicos que aparecen en un programa.

$N_2$  = Número total de ocurrencias de operandos.

Donde, además:

$N = N_1 + N_2$  (Siendo  $N$  es una medida simple del tamaño del programa).

$n = n_1 + n_2$  (Siendo  $n$ , el peso extra mencionado).

Esfuerzo ( $E$ )

El esfuerzo es una medida del trabajo requerido para desarrollar un programa, por lo que, desde el punto de vista del proceso de mantenimiento, se puede interpretar como el trabajo requerido para comprender un software ya desarrollado que debe ser modificado. La fórmula de cálculo es la siguiente:

$$E = V/L$$

Donde:

$V$  = Volumen (de Halstead).

$L$  = Es el nivel del lenguaje (de alto o bajo nivel) en un rango de 0 a 1.

Inestabilidad ( $I$ )

Esta es una métrica orientada a la calidad de los diseños orientados a objetos, en términos de las interdependencias entre subsistemas (paquetes), proponiendo una medida para cada paquete. La inestabilidad se encuentra entre 0 y 1, donde 1 significa que ningún paquete depende del que se está midiendo, lo que no significa que el paquete medido no dependa de otros paquetes.

Por otro lado, una inestabilidad igual a 0, significa que uno o varios paquetes dependen del paquete medido, pero que él no depende de nadie, siendo un paquete completamente estable.

La fórmula de cálculo es la siguiente:

$$I = C_e / (C_a + C_e)$$

Donde:

$C_e$  = Número de clases dentro del paquete que dependen de otras clases de otros paquetes

Ca = Número de clases de otros paquetes que tienen una dependencia con clases del paquete.

Índice de madurez del software (IMS)

Esta métrica representa la estabilidad del producto. En la medida que el IMS se aproxima a 1, el producto es estable y por lo tanto el esfuerzo de mantenimiento es menor. La fórmula de cálculo es la siguiente:

$$IMS = [Mt - (Fa + Fm + Fe)] / Mt$$

Donde:

Mt= número de módulos de la versión actual.

Fm= número de módulos en la versión actual que han sido modificados.

Fa= número de módulos en la versión actual que han sido añadidos.

Fe= número de módulos de la versión anterior que se han eliminado en la versión actual.

Mantenibilidad (IM)

Esta métrica cuantifica la mantenibilidad general de un sistema. La fórmula de cálculo es la siguiente:

$$IM = 171 - 5.2 * \ln(\text{aveV}) - 0.23 * \text{aveV}(g') - 162 * \ln(\text{aveLOC}) + 50 * \sin(\sqrt{2.4 * \text{perCM}})$$

Donde

aveV = Media del volumen V por módulo según Halstead.

aveV(g') = Media de la complejidad ciclomática por módulo.

aveLOC = Media del número de líneas de código por módulo.

perCM = Media porcentual de líneas de código comentadas.

Densidad de comentarios en el código (DC)

Esta es una métrica que atiende a las buenas prácticas en la codificación, donde se asume que comentar el código fuente, mejora la mantenibilidad del software. La fórmula de cálculo es la siguiente:

$$DC = DOCS / LCS$$

Donde:

DOCS = Líneas de comentarios no vacíos

LCS = Líneas de código significativas

Se realizó un exploratorio sobre la muestra, calculando las métricas propuestas, lográndose validar que al menos en el 50% de los casos, esta información hubiera generado una variación sobre el dimensionamiento de la tarea, la consideración de impactos laterales no revisados y una diferente priorización.

## **CONCLUSIONES**

Este trabajo ha permitido proponer un juego de seis métricas con potencial para contribuir a sentar la base para un proceso de mantenimiento cuantitativamente administrado, en una empresa que gestiona software de misión crítica en el sector del comercio exterior.

Las métricas fueron seleccionadas, con base al análisis de una muestra de registros históricos de mantenimiento en base a una serie de indicadores de proceso, que permitieron identificar los aspectos de la mantenibilidad del software que debían ser gestionados, adicionándose un factor relacionado a las buenas prácticas en la codificación. Así, estas seis métricas se validaron por medio de los mismos datos históricos bajo análisis, comprobándose el potencial de reducción de los problemas principales del proceso, que son la sobrevaloración de prioridades, la subestimación de la complejidad y la desestimación de impactos no esperados derivados del propio mantenimiento.

Como trabajo futuro se tiene, la evaluación del conjunto de métricas, buscando su aplicabilidad a un entorno de trabajo real, y, su incorporación a un proceso mejorado para la gestión del mantenimiento.



## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- García-Garrido, S. (2019). Indicadores de mantenimiento. Recuperado de: <http://www.renovetec.com/590-mantenimiento-industrial/110-mantenimiento-INDUSTRIAL/300-INDICADORES-EN-MANTENIMIENTO>
- Houliotis, K., Oikonomidis, P., Charchalakis, P. y Stipidis, E. (2018). Mission-Critical Systems Design Framework. *Advances in Science, Technology and Engineering Systems Journal*, vol. 3, no. 2, pp. 128-137.
- Illera-Dulce, L.E. y Illera, J.C. (2015). *Política Empresarial. Línea de Dirección y Estrategias*. (2ª ed.). Bogotá: Editorial CESA.
- ISO/IEC/IEEE 12207:2017 - Systems and software engineering - Software life cycle processes (2017).
- ISO/IEC 14764:2006 Software Engineering - Software Life Cycle Processes - Maintenance (2006)
- Sicilia, M.A. (2012). Métricas del mantenimiento de software. (pp. 9-27). Houston, Texas: Conexiones Rice University.
- Sommerville, I. (2005). *Sistemas críticos, Ingeniería de software*. 7ª ed. (pp. 39-55). Madrid: Editorial Pearson Addison Wesley.
- Vilhelmson, B., Thulin, E. y Eildér E. (2016). Where does time spent on the Internet come from? Tracing the influence of information and communications technology use on daily activities. *Information, Communications & Society*. vol. 20, 2017. pp. 250-263.

[← Regresar](#)

# **APLICACIÓN DEL MÉTODO SISTEMA EMPRESA INTELIGENTE PARA EL DESARROLLO Y CRECIMIENTO DE UNA FÁBRICA DE MUEBLES DE LA CIUDAD VICTORIA DE DURANGO**

LUIS ARTURO IBARRA BLANCARTE<sup>1</sup>, EDMUNDO CASTRUITA MORÁN<sup>2</sup>, ADRIANA ERÉNDIRA MURILLO<sup>3</sup>

[← Regresar](#)

## **RESUMEN**

En esta investigación, realizada en la empresa MUEBLES IBARRA se generaron las bases para transformarla en una empresa inteligente. Se aplicó el método propuesto por Aníbal Basurto Amparano (2005), denominado “Método de implementación del Sistema Empresa Inteligente”, con lo cual se hicieron cambios en los procesos internos, organización y comunicación. Asimismo, se evaluaron las funciones de ventas, uso del capital y los recursos financieros; medio ambiente organizacional, clientes y calidad del producto, mediante indicadores derivados del método.

Como resultado final de este ejercicio, se logró incrementar la eficiencia global de la empresa reflejándose en las utilidades, además de adquirir una mayor aceptación por parte de los clientes.

Palabras clave: Empresa inteligente, calidad, medio ambiente

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Objetivos

Objetivo general

Implementar un modelo de organización inteligente para la empresa Muebles Ibarra

Objetivos particulares

Aplicar el método sistema empresa inteligente en la empresa Muebles Ibarra

Fijar el rumbo y destino de la empresa Muebles Ibarra

---

<sup>1</sup> Tecnológico Nacional de México/ Instituto Tecnológico de Durango. [ibarrablancarte@gmail.com](mailto:ibarrablancarte@gmail.com)

<sup>2</sup> Tecnológico Nacional de México/ Instituto Tecnológico de Durango. [edcastm@hotmail.com](mailto:edcastm@hotmail.com)

<sup>3</sup> Tecnológico Nacional de México/ Instituto Tecnológico de Durango. [adrianamurillo1311@hotmail.com](mailto:adrianamurillo1311@hotmail.com)

Determinar los indicadores que permitan medir los resultados de mejoría

### **ANTECEDENTES**

En el año de 1979 fue creada una empresa especializada en la fabricación de salas bajo el nombre de MUEBLES ACEVLANC DE DURANGO por los señores Humberto Blancarte Gómez (+) y María Luisa Alvarado De Blancarte (+), uno de los principales proveedores en las mueblerías más grandes en el estado de Durango y siendo además de los primeros fabricantes de salas en esta ciudad. Sobresaliendo por la calidad que ofreció siempre y por el uso de material de primera mano, contado con una sala de exhibición para mostrar las salas fabricadas. Administrada en aquel tiempo por la L.A. Laura Elena Blancarte de Carrasco (+) y posteriormente por el L.D.I. Luis Humberto Blancarte Alvarado el cual se destacó por ofrecer diseños modernos y únicos trabajando de una manera formidable logrando darle mayor prestigio a la empresa. La sala de exhibición se encontraba ubicada en la calle Independencia esquina con Gómez Palacio.

Para conservar el funcionamiento del negocio nace MUEBLES IBARRA en el año 2007, estando al frente del mismo la L.A. Gabriela Blancarte de Ibarra y su hijo el Ing. Luis Arturo Ibarra Blancarte, ahora con la idea de expandir el negocio y tener la visión de no solo fabricar salas sino además fabricar muebles sobre diseño y a la medida, servicio de tapicería para salas, sillas y taburetes, mantenimiento, venta en existencia de cojines; cuyo compromiso está destinado a brindar calidad en los productos que se fabrican, cumpliendo y satisfaciendo las necesidades de los clientes.

Actualmente cuenta con ocho integrantes, de los cuales son dueños del negocio, tres son carpinteros, uno más es pintor y por último, uno con labores de ayudante general. La empresa se encuentra en la calle salvador nava #303 esquina con calle Castañeda, zona centro en la ciudad de Durango. En la figura 1 se muestra la empresa.

Figura 1. Empresa MUEBLES IBARRA



#### Antecedentes del problema de la empresa

Antes de realizar esta investigación los problemas que acarrearba la empresa era la falta de organización, control, liderazgo e infraestructura. Teniendo pérdidas y una gran incertidumbre sobre su futuro. Los trabajadores no se sentían realmente comprometidos e identificados con ella. La situación era crítica en el negocio pues esto ocasionaba una mala imagen al público.

#### Antecedentes del proyecto de tesis

Para este tipo de investigación se consideró la posibilidad de participación en una microempresa denominada Muebles Ibarra, en la que actualmente cuenta con 10 miembros que laboran en ella y en donde se vio reflejado la necesidad de realizar cambios que le permitieran obtener un crecimiento.

Debido a esta necesidad se realizó un diagnóstico integral para conocer la situación actual de las diferentes áreas de la organización para poder determinar cuáles son las que se encuentran con un bajo nivel y así poder dar inicio al cambio de la

organización en inteligente. En el **anexo 1** se presentan los resultados de este diagnóstico.

### **FUNDAMENTOS TEÓRICOS**

La inteligencia empresarial se puede definir como el conjunto de metodologías, aplicaciones, prácticas y capacidades enfocadas a la creación y a la administración de la información, permitiendo tomar mejores decisiones a los usuarios de una organización. Jordi Conesa y Josep Curto (1988).

Para lograr convertirse en una empresa inteligente se requiere aprovechar las capacidades de las personas que forman parte de ella, tomarlas en cuenta, generar competitividad, establecer una filosofía, cultura, valores, estrategias, procesos y generar una disciplina donde el personal se encuentre identificado y al mismo tiempo comprometido. El trabajo en equipo es fundamental, así como el constante aprendizaje y el ser cada vez más eficientes en cada área de la empresa, teniendo un correcto control y manejo en los recursos con los que cuenta la organización.

### **METODOLOGÍA APLICADA**

La metodología que se aplicó fue el método propuesto por Aníbal Basurto Amparano (2005), denominado método de implementación del sistema empresa inteligente. El cual constituye la base e indicadores para determinar si se estará mejorando o empeorando, creciendo o decreciendo en el mercado, servicio y recursos en la empresa.

Los indicadores fueron medidos a través de la información generada por la empresa, encuestas, investigación, evaluaciones y por medio de la herramienta que ofrece el Paquete de Cómputo Microsoft Excel.

Antes de aplicar el método se consideró establecer la cultura organizacional en la empresa. Considerando aspectos legales para lograr un mejor ambiente laboral, y de esta manera establecer la política, reglamento, derechos, obligaciones, responsabilidades, retribuciones y motivaciones por parte del trabajador y del patrón dentro del negocio.

Una vez establecida la cultura organizacional, para poder aplicar el método la metodología indico que se debió responder a 14 cuestionamientos con el fin de obtener la filosofía y valores de la organización. Después se inició la construcción del proceso sistema empresa inteligente en donde primero se identificaron todas las actividades que se realizaban en la organización con el fin de determinar cuales pudieran reducirse o eliminarse.

Luego de haber realizado esta serie de actividades se continuo con el syllabus individual el cual consistió en lograr el aprendizaje, trabajo en equipo, mejora continua y que los integrantes lograran ubicar la utilidad del trabajo que realizan hacia el cliente.

### **RESULTADOS Y AVANCES LOGRADOS**

Los resultados y avances que se han obtenido hasta la fecha son los siguientes

Se estableció la cultura organizacional en la empresa en donde se conocen cuáles son los derechos, obligaciones, responsabilidades y retribuciones de las personas que forman parte del negocio.

Se creó el reglamento interno de la empresa elaborado por todos los integrantes de la organización.

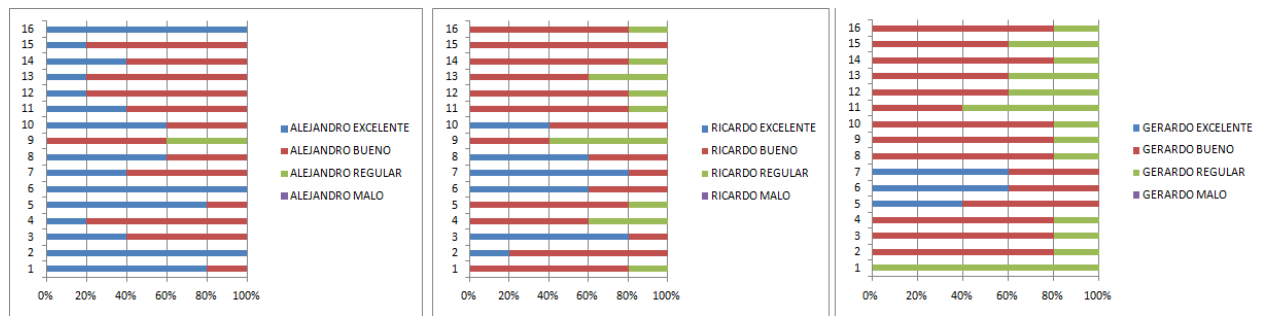
Se estableció la misión, visión, objetivos, y estrategias dando lugar a la obtención de la filosofía y valores de la organización.

Hubo una mejoría con los trabajadores del negocio en cuanto a su crecimiento personal y su interés hacia la empresa.

Se tomaron en cuenta las habilidades de cada uno de los trabajadores, cambiando la forma de trabajar y la organización en los procesos productivos.

Hubo un cambio positivo en la manera de desenvolverse y del trabajo que desarrollaban cada uno de los trabajadores dentro de la empresa. En la figura 1 se muestra una comparación de la primera y última evaluación realizada.

### Evaluaciones mes abril 2018



### Evaluaciones mes noviembre 2018

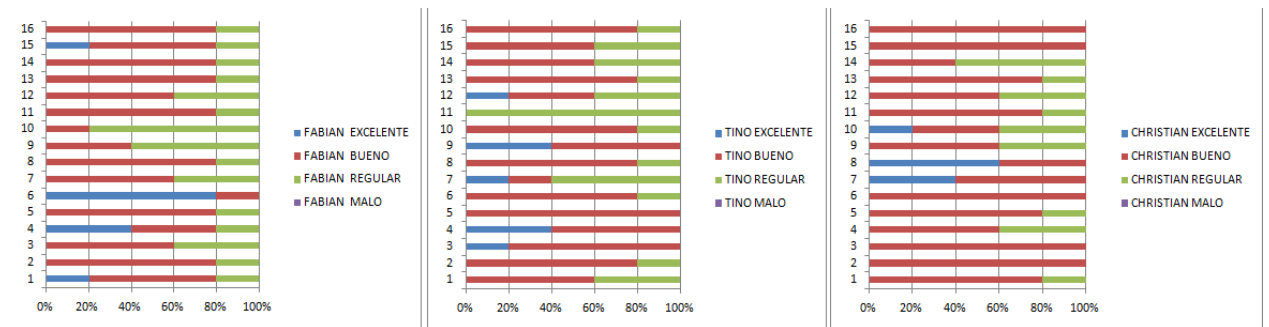
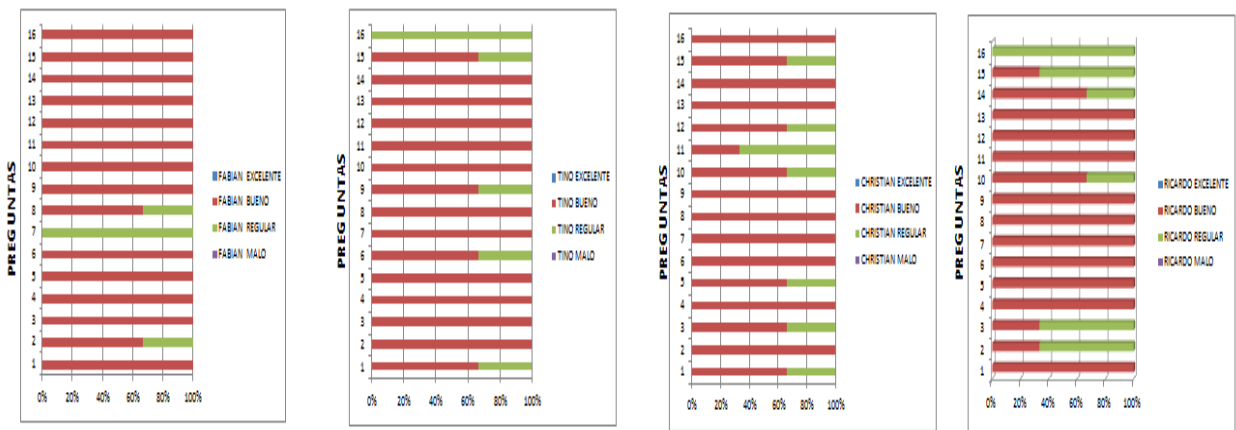
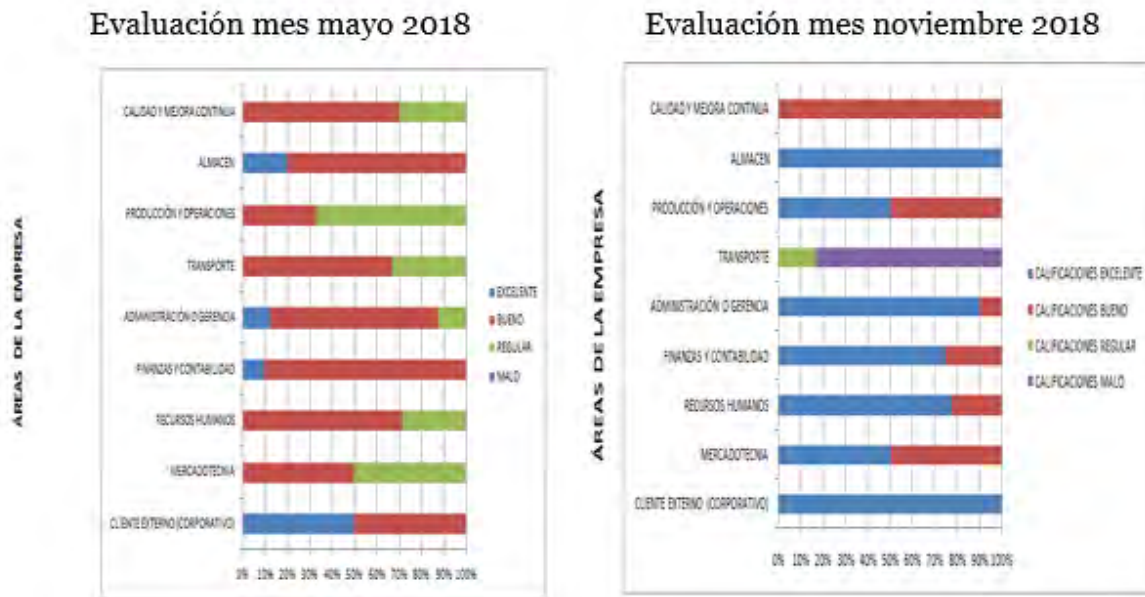


Figura 1. Resultados de la evaluación del indicador nivel de colaboración



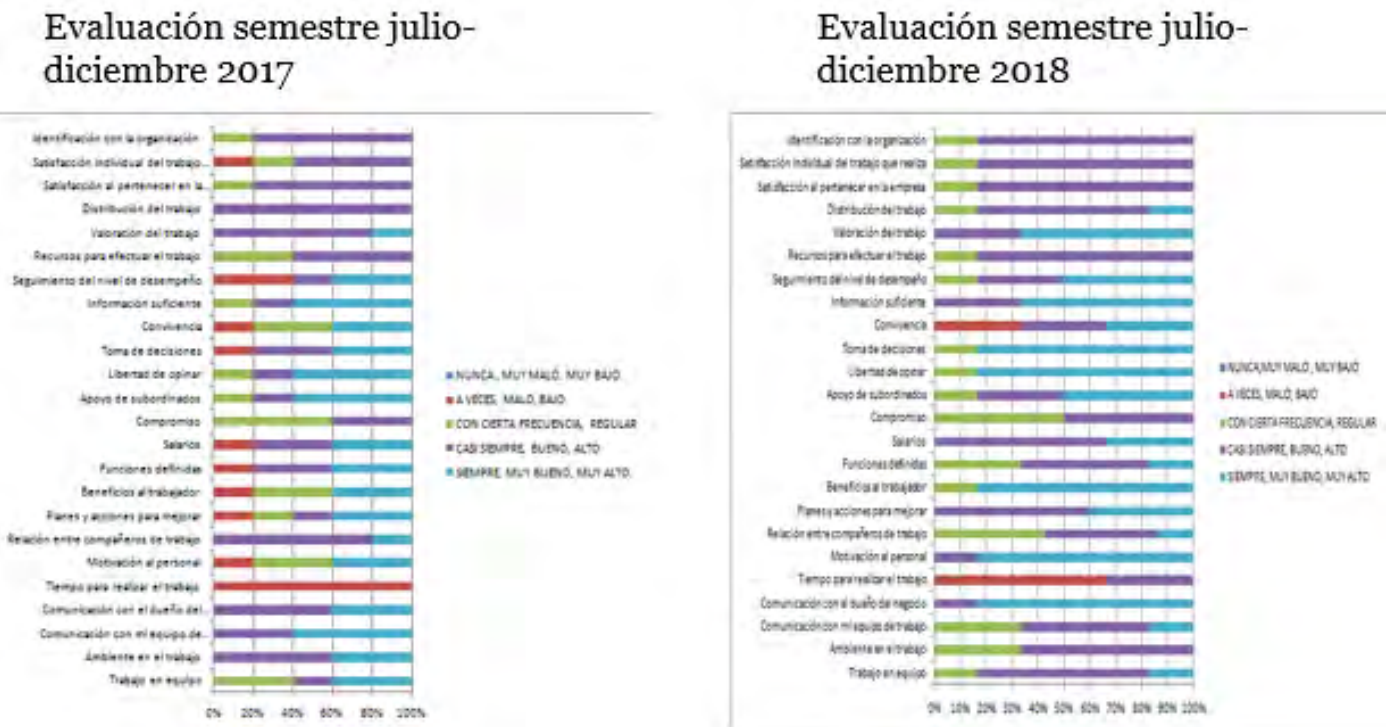
El servicio interno que proporcionaba cada una de las áreas de la empresa tuvieron mejorías al ser mejor evaluados por cada uno de los integrantes de la organización. En la figura 2 se presenta la comparación de la primera y última evaluación realizada

Figura 2. Resultados de la evaluación del indicador nivel de servicio interno



El clima organizacional en la empresa se mejoró, el ambiente actual dentro de la empresa es más agradable, se trabaja en equipo, existe mayor comunicación, los problemas se resuelven más rápido que antes, se toman en cuenta las opiniones de los trabajadores, existe mayor convivencia entre los integrantes. En la figura 3 se presenta la comparación de la primera y última evaluación realizada.

Figura 3. Resultados de la evaluación del indicador nivel clima organizacional

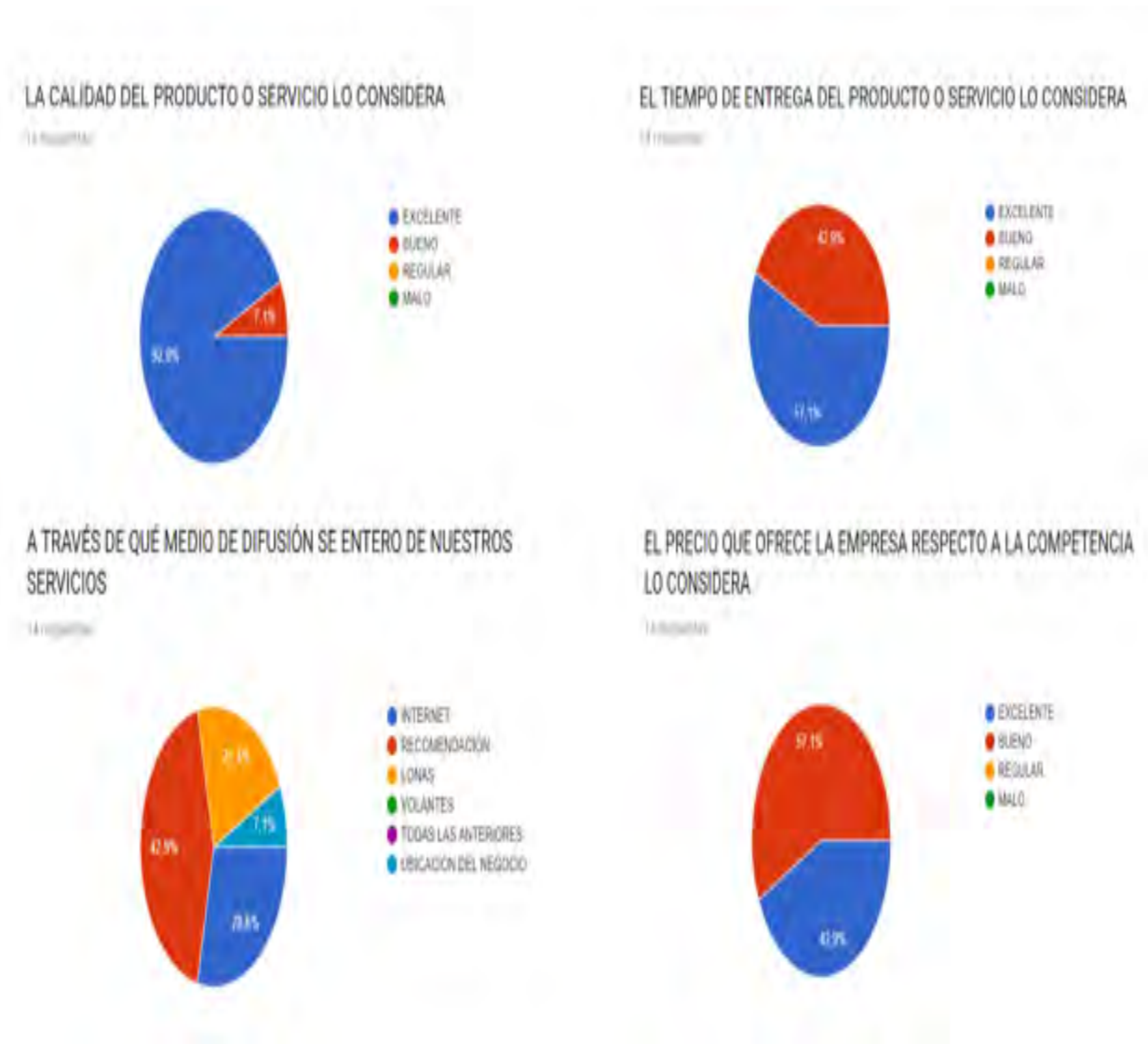




- El liderazgo por parte de los encargados del negocio ha ido cambiando de manera positiva, en la primera evaluación que se realizó, los aspectos que se observaron a mejorar fueron: la comunicación, organización, capacitación e infraestructura. Actualmente dentro de la empresa existe una mejor comunicación y organización, las capacitaciones son cada vez más frecuentes y la infraestructura va poco a poco viéndose reflejada al adquirir mayores herramientas y mejorando las áreas de trabajo.

La empresa fue evaluada a lo largo del año 2018 por parte de los clientes, obteniendo resultados positivos y reflejando el servicio que proporcionaba hacia las personas. También se pudo conocer el medio por el cual habían escuchado del negocio. En la figura 4 se pueden observar los resultados de la evaluación.

Figura 4. Resultados de la evaluación del indicador grado de satisfacción del cliente posicionamiento (evaluación del cliente externo).



Del año 2018, 8 meses presentaron mayor liquidez para solventar las deudas a corto plazo en comparación con los meses del año 2017. En la figura 5 se puede apreciar la comparación de los dos años.

Figura 5. Resultados de la evaluación de liquidez

AÑO	MES	PASIVO	ACTIVO	LIQUIDEZ
2017	ENERO	\$ 10,413.00	\$ 102,728.00	9.87
2017	FEBRERO	\$ 8,650.00	\$ 69,313.00	8.01
2017	MARZO	\$ 19,700.00	\$ 38,542.00	1.96
2017	ABRIL	\$ 22,700.00	\$ 95,390.55	4.20
2017	MAYO	\$ 21,358.00	\$ 40,150.00	1.88
2017	JUNIO	\$ 15,220.00	\$ 81,995.43	5.39
2017	JULIO	\$ 25,770.00	\$ 99,141.28	3.85
2017	AGOSTO	\$ 11,969.00	\$ 41,240.00	3.45
2017	SEPTIEMBRE	\$ 11,969.00	\$ 88,007.00	7.35
2017	OCTUBRE	\$ 25,650.00	\$ 130,828.30	5.10
2017	NOVIEMBRE	\$ 17,833.32	\$ 111,789.95	6.27
2017	DICIEMBRE	\$ 23,839.00	\$ 80,514.50	3.38
2017	ENERO	\$ 8,108.00	\$ 110,002.00	13.57
2018	FEBRERO	\$ 13,224.38	\$ 102,300.00	7.74
2018	MARZO	\$ 53,335.22	\$ 112,922.00	2.12
2018	ABRIL	\$ 26,073.61	\$ 135,990.55	5.22
2018	MAYO	\$ 18,249.00	\$ 53,259.55	2.92
2018	JUNIO	\$ 13,454.00	\$ 51,550.00	3.83
2018	JULIO	\$ 18,024.00	\$ 99,801.00	5.54
2018	AGOSTO	\$ 30,772.00	\$ 151,730.00	4.93
2018	SEPTIEMBRE	\$ 32,463.45	\$ 163,931.00	5.05
2018	OCTUBRE	\$ 18,261.80	\$ 152,170.07	8.33
2018	NOVIEMBRE	\$ 71,354.42	\$ 319,393.23	4.48
2018	DICIEMBRE	\$ 55,412.92	\$ 225,038.87	4.06

La empresa paso de tener 12% del crecimiento de capital en el año 2017 a tener un 51% en el año 2018. En la figura 6 se pueden observar los resultados obtenidos.

Figura 6. Resultados de la evaluación crecimiento de capital

CRECIMIENTO DE CAPITAL AÑO 2017	CAPITAL PERIODO 2016	CAPITAL PERIODO 2017
	\$ 880,499.73	\$ 987,867.46
12%		
CRECIMIENTO DE CAPITAL AÑO 2018	CAPITAL PERIODO 2017	CAPITAL PERIODO 2018
	\$ 987,867.46	\$ 1,495,718.27
51%		

La empresa actualmente tiene 352 días sin reclamaciones de clientes

Las ventas han ido en aumento en comparación con años anteriores

Existe mayor inversión en infraestructura en la empresa

Desarrollo de productos estandarizados

Mejor uso en el desperdicio de material

Mayor control financiero

Mayor control en los procesos productivos

## **CONCLUSIONES**

Con la aplicación del método propuesto por Aníbal Basurto Amparano (2005), denominado “Método de implementación del Sistema Empresa Inteligente” se incrementó la calidad de los productos que fabrica la empresa y la mejora de los procesos, manteniendo la orientación hacia el cliente como criterio de calidad.

El principal merito por parte de los trabajadores fue el cambio en su actitud, realmente se comprometieron con el trabajo que realizaban y siempre enfocándose en el servicio proporcionado hacia el cliente.

El obstáculo más significativo durante esta investigación fue lograr que las personas se comprometieran con la empresa, ya que al estar realizando cambios las personas se resistían al principio.

Los cambios que se pudieron observar en los jefes y directores responsables de la administración de la empresa fue que tuvieron una mejor planeación, educación financiera para tener una mejor respuesta y organización ante sus compromisos, lograron mayor comunicación con su personal para tomar en cuenta sus opiniones. La percepción en términos económicos se visualizó al tener un ahorro en la compra de recursos al llevar un mejor control y manejo, al determinar la mano de obra de cada producto también hubo una mejora considerable al reducir los tiempos de fabricación y modificar los procesos, hubo mayor inversión en la compra de herramienta e infraestructura en la empresa.

El control y la organización son fundamentales para que la empresa llegue a ser inteligente en un futuro, permitiendo desarrollar planes y estrategias para el bien de la empresa como en las personas que colaboran en ella.

Lo que faltó por hacer fue que ahora que los trabajadores se encuentran comprometidos, con la empresa, que ellos comiencen a realizar cambios con el fin de mejorar continuamente los productos que se van fabricando y haciendo mejor uso de los recursos.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Amparano, A. B. (2005). Sistema Empresa Inteligente. En A. B. Amparano, *Sistema Empresa Inteligente*. Hermosillo Sonora: EMPRESA INTELIGENTE.
- Becerra-Fernández15, R. S. (2011). *Business Intelligence Practice, Technologies, and Management*. United States of America: John Wiley & Sons, Inc.
- Benjamin Gilad, T. G. (1988). *The Business Intelligence System*. American Management Association.
- CYLEX. (2017). Recuperado el 6 de 6 de 2017, de [www.cylex.com.mx/durango/concretos+inteligentes-11474254.html](http://www.cylex.com.mx/durango/concretos+inteligentes-11474254.html)
- David, Fred R. (2013). Conceptos de Administración Estratégica, *Destino Negocio*. (4 de octubre de 2015). Recuperado el 6 de junio de 2017, de [destinonegocio.com/mx/mercado-mx/top-10-de-las-empresas-inteligentes-segun-el-mit/](http://destinonegocio.com/mx/mercado-mx/top-10-de-las-empresas-inteligentes-segun-el-mit/)
- Echeverría, R. (2008). *Ontología del lenguaje*. Buenos Aires: GRANICA.
- Fehér Expansión. (2 de 7 de 2012). Recuperado el 6 de junio de 2017, de [www.franquiciasyfranquicias.com/2012/07/02/franquicias-en-mexico-prendamex-un-negocio-inteligente-para-gente-inteligente-de-negocios/](http://www.franquiciasyfranquicias.com/2012/07/02/franquicias-en-mexico-prendamex-un-negocio-inteligente-para-gente-inteligente-de-negocios/)
- Greene, R. M. (1966). *Business Intelligence and Espionage*. Michigan: Dow Jones-Irwin.
- Mesa, I. D. (2004). *Los modernos alquimistas: epistemología corporativa y gestión del conocimiento*. Medellín: Universidad Eafit
- Noé Chávez Hernández, G. T. (2012). La organización inteligente en un ambiente de aprendizaje: una exploración de sus aspectos generales. *AD-minister*, pp. 101 - 115.
- North Klaus, R. R. (2008). *Gestión del conocimiento. Una guía práctica hacia la empresa inteligente*. LibrosEnRed.
- Ocaña, J. A. (2006). *Pienso, luego mi empresa existe*. Club Universitario.
- PARRILLA, J. M. (2014). *Cómo hacer inteligente su negocio*. México: Ed. Patria.
- Raúl Manuel Arano Chávez, M. C. (2012). Las organizaciones inteligentes como generador de entornos competitivos. *IIESCA*, p. 5.
- Robles Rodríguez, J. (2005). Ventajas competitivas de ser una organización inteligente; el caso de Cemex. *EL COTIDIANO*, pp. 46-50.
- Secretaría de Economía. (16 de Abril de 2017). Recuperado el 16 de Abril de 2017, de <http://www.contactopyme.gob.mx>
- Senge, P. M. (1994). *La Quinta Disciplina En La Practica*. Naucalpan: Granica S.A.
- Sharp, S. (2009). *Competitive Intelligence Advantage*. Canada: John Wiley & Sons, Inc.

Søilen, P. V. (2009). *MARKET INTELLIGENCE*. Denmark: Copenhagen Business School Press.

T., R. L. (2003). LAS ORGANIZACIONES INTELIGENTES. *Industria Data* , pp.82-87.

Vizcaíno, F. E. (2011). Diseño y Construcción de "Organizaciones Inteligentes".

[← Regresar](#)

# BASES PARA UNA PROPUESTA DE MODELO DE SUCESIÓN DE MANDO PARA GARANTIZAR LA PERMANENCIA Y CONTINUIDAD DE LAS EMPRESAS FAMILIARES EN LA CIUDAD DE VICTORIA DE DURANGO

EDMUNDO CASTRUITA MORÁN<sup>1</sup> ADRIANA ERÉNDIRA MURILLO<sup>2</sup> ISIDRO AMARO RODRÍGUEZ<sup>3</sup>

[← Regresar](#)

## RESUMEN

El desarrollo de esta investigación tiene como antecedente el proyecto denominado “Las empresas familiares en el municipio de Durango, su ciclo de vida y bases para su desarrollo y permanencia”, realizado de 2016 a 2017, en el que se logró llevar a cabo una caracterización de las empresas familiares de la ciudad Victoria de Durango. Se estableció la estructura de la empresa familiar siguiendo la pauta del modelo de los tres círculos, propuesto por los autores de la literatura sobre el tema. En el diagnóstico previo, se manifestaron diversos problemas de las empresas familiares; sobre todo, los relativos a la planificación de la sucesión del mando y control. Bajo esta premisa, en este estudio se presentan los avances de un modelo de sucesión propuesto, que incluye los aspectos críticos que adolecen las empresas familiares, como el protocolo familiar, las características del fundador y del sucesor, así como la profesionalización del proceso de transmisión del mando. Con el modelo propuesto, se espera identificar los factores estratégicos que faciliten la preparación del sucesor para la competitividad y la innovación que le permitan enfrentar los retos después de la sucesión del poder.

Palabras clave Empresa familiar, modelo de sucesión

---

<sup>1</sup> Tecnológico Nacional de Mexico/ Instituto Tecnológico de Durango. edcastm@hotmail.com

<sup>2</sup> Tecnológico Nacional de Mexico/ Instituto Tecnológico de Durango. amurillo@itdurango.edu.mx

<sup>3</sup> Tecnológico Nacional de Mexico/ Instituto Tecnológico de Durango. iamaro@itdurango.edu.mx



## **PLANTEAMIENTO**

### Objetivo general

Plantear las bases de un modelo de sucesión de mando de las empresas familiares en el municipio de Durango.

### Objetivos específicos

Identificar las características de la empresa familiar

Establecer la estructura de la empresa familiar en el municipio de Durango

Identificar una estrategia de desarrollo empresarial acorde a las características de las empresas consideradas para el análisis.

Establecer las bases para la profesionalización de las empresas familiares

Considerando lo anterior, este estudio se enfocó a la construcción de un modelo de sucesión de mando

### Antecedentes

Durante los años 2016 y 2017, se realizó el proyecto “Las empresas familiares en el municipio de Durango. Su ciclo de vida y bases para su desarrollo y permanencia”. Para llevarlo a cabo se estableció un acuerdo de concertación con la empresa consultora de la localidad, denominada “SIRRE Consultoría Especializada, S. de R. L. de C. V.”

Como resultado de este estudio se logró caracterizar un grupo de 18 empresas familiares del municipio de Durango, basándose en un modelo, conocido como “modelo de los tres círculos”, atribuido a Tagiuri y Davis (1992), citado por Martínez, J. (2011). Asimismo, se estableció el grado de madurez del mismo grupo de empresas, obteniéndose los siguientes resultados:

### Caracterización

Dado que existen diversos criterios de clasificación de las empresas en México, como prioridad básica, el grupo de empresas estudiadas se integró de acuerdo al tamaño, por lo que únicamente se incluyeron empresas micro, pequeñas y medianas. De acuerdo a esto, se apreció que en la cobertura geográfica, la mayoría de estas empresas se desempeñaban en el ámbito regional, y solo unas pocas a nivel local e internacional.

La constitución legal dominante es como personas morales, y una minoría como personas físicas. En lo referente a la actividad económica, se destaca en primer lugar la industria de la construcción y en segundo lugar, el comercio.

En el ámbito del ciclo de vida, el 89% de las empresas se encontraba en la primera etapa generacional y el resto de ellas, en la segunda etapa. Se pudo apreciar también que en el grupo de las empresas que se encuentran en la segunda etapa, en poco tiempo algunas de ellas enfrentarán el problema de la sucesión y transmisión del mando, para lo cual no están preparadas ni cuentan con un plan de sucesión.

Con respecto a la antigüedad acumulada en el mercado, la mayoría de ellas rebasan los 15 años de operación, manteniéndose todavía al frente al (los) fundador(es), lo cual corresponde a la primera generación. Se indagó la edad del fundador y se obtuvo que en el 28% de las empresas la edad del fundador fluctúa alrededor de los 40 años.

#### Grado de madurez

Para estimar el grado de madurez del grupo de las 18 empresas familiares, se aplicó la metodología y las aportaciones de Belausteguigoitia (1996), siguiendo el modelo de los tres círculos y considerando que las empresas familiares tienen muchas diferencias entre sí. Se aplicó el método y se obtuvieron diferentes resultados en una escala que va de cero a 150 puntos, que se reparten en cuatro categorías: Muy bajo (0 – 60), Bajo (61 – 90), Medio (91 – 120) y Bueno (121 – 150). Un poco menos de la mitad de las empresas (44%) alcanzó un nivel medio, lo que significa que se encuentran en condiciones de profesionalizar sus actividades y sus funciones. En las empresas remanentes el grado de madurez mostrado fue bajo, interpretando que apenas están sentando las bases para la profesionalización de sus funciones y actividades.

Los resultados finales indicaron un promedio general de 88.3 puntos considerando el análisis de las tres dimensiones (Familia, Empresa y Propiedad). En este análisis se pudo identificar que el subsistema que presenta mayor problemática es la dimensión Propiedad, obteniendo 23.9 puntos de 50 posibles, mientras que los

subsistemas Empresa y Familia obtuvieron 32.6 y 31.8 puntos respectivamente, lo cual las sitúa en un nivel de madurez medio.

#### Diagnóstico de las áreas funcionales

##### Dimensión empresa

Considerando el modelo de los tres círculos, las áreas de estudio fueron:

**Dirección y planificación.**- Los resultados mostraron en general un deficiente manejo de los procesos administrativos, una administración empírica, falta de planeación y de objetivos claros a nivel de mandos y a nivel operativo. Como empresa familiar uno de sus propósitos es el de trascender a la siguiente generación, pero no tienen claro cómo hacerlo.

Las empresas que sí cuentan con planeación por escrito, organigrama y planes de capacitación pertenecen a los sectores económicos de industria de la construcción, servicios técnicos profesionales, servicios financieros e inmobiliarios, y solamente una empresa pertenece al sector comercio. Se aprecia que en esta área existen grandes necesidades de asesoría y capacitación para los directivos y los altos mandos.

**Contabilidad y finanzas.** - Se distingue en el análisis que el propietario es quien funge como administrador/ gerente/ dueño, y es quien toma todas las decisiones financieras de la empresa. Se encontró que la mayoría, excepto dos propietarios conocen la situación financiera actual de su empresa, lo cual se ve reflejado en los documentos financieros que disponen. Los propietarios que manifestaron conocer la situación financiera de su empresa cuentan con estudios de nivel licenciatura, se asume que esto es lo que repercute en tener o no idea de su situación contable, que es fundamental en la toma de decisiones al momento de realizar un cambio en la empresa.

**Producción y procesos.** - Esta área también cuenta con oportunidades de intervención para mejorar la profesionalización de las empresas familiares. Se consideró necesario que reciban asesoría para elaborar manuales (de calidad, de procedimientos, planes de mantenimiento, normas de calidad, buenas prácticas). Esto favorece a la empresa para que pueda aspirar en el futuro a tener reconocimiento y acreditaciones ante los diferentes organismos vinculados al sector

en el que se desenvuelven. Pudo comprobarse que la mayoría de las empresas estudiadas no cuenta con manuales de calidad, ni planes de capacitación formales para los empleados de nuevo ingreso.

Ventas y mercadotecnia. - El objetivo de este análisis fue verificar si las empresas conocen bien el mercado al cual dirigen sus productos o servicios, y si realizan actividades de difusión y publicidad, y si cuentan con una imagen corporativa mediante la cual se dan a conocer.

El resultado fue que en casi todas las empresas los entrevistados afirmaron que conocen el mercado en el cual ofrecen sus servicios. La tercera parte de las empresas analizadas realizan en forma continua actividades de publicidad en la radio, en la prensa, y algunas de ellas en las páginas amarillas del directorio telefónico.

Se detectó también que las empresas que cuentan con una imagen corporativa favorable se debe a que fue diseñada por el propio fundador o un familiar cercano, lo cual les generó un sentido de pertenencia e identidad con la empresa.

Las empresas que no realizan publicidad y difusión solamente participan en el mercado regional y manifiestan que no es necesario invertir en estas actividades debido a que ya cuentan con el reconocimiento de sus clientes.

#### Dimensión propiedad

Se encontró que del grupo de 18 empresas familiares estudiadas, actualmente 16 de ellas son dirigidas por una persona del género masculino, y únicamente dos están dirigidas por mujeres. La mitad de los propietarios tienen estudios de licenciatura y la otra mitad cuenta con estudios de maestría; aunque no en todos los casos la maestría o la licenciatura tienen que ver con el giro del negocio que desarrollan. Con respecto a la antigüedad de los propietarios en el cargo, más de la mitad sobrepasan los 10 años en el puesto, lo que coincide en que estas empresas se ubican en la primera generación y que en poco tiempo se verán en la necesidad de realizar un proceso de sucesión.

En cuanto a la experiencia laboral de los propietarios algunos manifestaron haber trabajado en puestos similares antes de fundar su propia empresa, mientras que

otros asumieron las funciones y responsabilidades al momento de fundarla. El resto de los propietarios se capacitaron para ocupar el puesto.

La existencia de órganos de gobierno en la empresa familiar es determinante para la toma de decisiones de alta relevancia. Se encontró que en la mayoría de las empresas el fundador o propietario es quien decide y gobierna. En algunas empresas existe un Consejo de Administración, en otras un Consejo Familiar, y solamente una empresa cuenta con reglamento o protocolo.

Se encontró que 16 de las 18 empresas se encuentran en la primera etapa generacional. De estas, ocho admitieron que no disponen con ningún documento relacionado con la sucesión; otras 10 han tratado el tema, pero sin definición.

Con respecto a los probables sucesores, la mayoría considera que debe ser un integrante de la familia, pero contando con la preparación adecuada y anticipada para ocupar tal puesto. En este aspecto se observó que la persona más involucrada en las actividades y decisiones es un hijo o un hermano. También pudo apreciarse que algunos de los hijos no están interesados en ocupar puestos de esa responsabilidad en la empresa.

#### Dimensión familia

En esta etapa el resultado obtenido es que las personas que participan más en la empresa son los hermanos y los hijos de los fundadores. Se destaca también la presencia de personas ajenas a la familia y que trabajan en la empresa, lo cual es muy significativo, considerando que una característica de las empresas familiares es de que deben estar integradas en más del 50% por trabajadores que pertenezcan al núcleo familiar o que ocupen una posición cercana al fundador.

En cuanto a la posición de los fundadores o dueños actuales para decidir quién debe ser la persona que asuma el poder y el mando una vez que se retiren, los propietarios expresaron que debe ser un miembro de la familia que esté preparado para tal responsabilidad. También manifestaron que actualmente no existe una persona con la preparación y capacidad suficiente para ocupar el puesto. Se observó que en las empresas que se encuentran en la primera generación, sus propietarios son de edad avanzada, y a pesar de ello no existe planificación del mando que garantice la continuidad de la empresa.

Con respecto a la incidencia de conflictos o surgimiento de estos como posibles obstáculos para la sucesión, se encontró que los propietarios afirman que los conflictos surgen con una frecuencia muy baja; aun así, ninguno declaró que cuenta con algún plan para solucionarlos.

Ante la posibilidad de la sucesión, para realizar el proceso de transmisión de mando, los propietarios admitieron no estar en condiciones de hacerlo eficazmente en este momento y que para ello tendrían que contar con ayuda profesional.

En el mes de febrero de 2017, se presentó una ponencia en el Congreso Internacional Academia Journals en la ciudad de Fresnillo, Zac., con el título “Identificación de los factores que influyen en la sucesión del mando de las empresas familiares mediante el uso del método del análisis estructural: aplicación a 18 empresas del municipio de Durango”. Su propósito fue el de identificar los factores que influyen en el proceso de sucesión del mando en las empresas familiares. En este ejercicio se consideró una muestra de 18 empresas familiares de tamaño micro, pequeña y mediana empresa. Para llevar a cabo el estudio se trabajó con 82 variables, dentro de las cuales 20 de ellas fueron las que mostraron mayor influencia en el proceso de la sucesión del mando (por su alto grado de motricidad o dependencia en el sistema). La principal herramienta utilizada fue el Paquete de Cómputo (Software) MICMAC (Matriz de Impactos Cruzados - Multiplicación Aplicada a una Clasificación), además de ello, un Software de LIPSOR (Laboratorio de Investigación en Prospectiva Estratégica y Organización), disponible en internet (Godet, 2007), para el análisis y la valoración de las variables identificadas.

Las 82 variables se dividieron en dos grupos. En el primer grupo solamente se incluyeron las variables relacionadas con la operación y manejo particular de las empresas y se consideraron de carácter interno o endógeno. Se organizaron en seis categorías como se muestra en la tabla 1.

En el segundo grupo se pusieron las variables externas (o exógenas), que no pertenecen a la empresa como sistema, pero que afectan su operación y desempeño. Estas se agruparon en cinco categorías. (Véase la tabla 1).

Tabla 1. Clasificación de las variables internas para su tratamiento con el Software MICMAC.

<b>Grupo 1</b>	
<b>Categoría</b>	<b>Variables internas (endógenas)</b>
I	Socio Demográficas
II	De Organización, Dirección y Planificación de la Empresa
III	De Producción y Procesos Internos
IV	De Ventas y Mercadotecnia
V	De Contabilidad y Finanzas
VI	De Sucesión y Mando

Tabla 2. Clasificación de las variables externas para su tratamiento con el software MICMAC.

<b>Grupo 2</b>	
<b>Categoría</b>	<b>Variables externas (exógenas)</b>
I	De Competencia
II	De Tendencias de los Consumidores
III	De Sociedad
IV	De Economía
V	De Condiciones para el Desarrollo Empresarial

Posteriormente, la aplicación del paquete de cómputo MICMAC permitió exhibir las variables que tienen mayor influencia dentro del sistema y generar un mapa de relaciones indirectas, denominado también Plano Motricidad – Dependencia. Asimismo, se pudieron detectar variables ocultas que también influyen en el comportamiento del sistema Empresa Familiar.

En la tabla 3 se muestran las 12 variables con mayor grado de influencia por su motricidad o dependencia en la sucesión del mando en las empresas familiares. Algunas de las variables detectadas con el uso de este método coinciden con los resultados de Flores y Vega (2014), como es el caso del liderazgo, tipo de fundador, los conflictos, la injerencia o conocimiento de la operación de la empresa familiar.

Sin embargo, aparecen muchas otras que ya se describieron que también tienen peso y que, por lo tanto, no deben pasarse por alto en la transición generacional.

Tabla 3. Variables que más influyen en la sucesión de mando de las empresas familiares estudiadas.

<b>Variables con alto grado de Motricidad</b>	<b>Variables con alto grado de Dependencia</b>
<b>Plan de sucesión:</b> Existencia de un plan de sucesión	<b>Profesionalización de la empresa:</b> Proceso mediante el cual la empresa implementa metodologías de trabajo en forma sistémica, que le permiten estructurar estrategias coherentes para el logro de los objetivos empresariales
<b>Profesionalización de la empresa:</b> Proceso mediante el cual la empresa implementa metodologías de trabajo en forma sistémica, que le permiten estructurar estrategias coherentes para el logro de los objetivos empresariales	<b>Madurez de la empresa:</b> Grado de madurez de la empresa
<b>Madurez de la empresa:</b> Grado de madurez de la empresa	<b>Edad de la empresa:</b> Años de operación de la empresa
<b>Edad de la empresa:</b> Años de operación	<b>Etapas generacionales:</b> Etapa generacional de la empresa
<b>Interacción empresa familia:</b> Los objetivos de la empresa son congruentes con los de la familia	<b>Propiedad y dirección de la empresa:</b> Quién dirige y controla las actividades empresariales
<b>Preparación del heredero:</b> Sucesores capacitados y adiestrados para dirigir empresas	<b>Clima organizacional:</b> El ambiente que se genera por las interacciones entre el personal



<b>Tamaño de la empresa:</b> Tamaño de empresa (S. E)	<b>Plan de sucesión:</b> Existencia de un plan de sucesión
<b>Propiedad y dirección de la empresa:</b> Quién dirige y controla las actividades empresariales	<b>Preparación del heredero:</b> Sucesores capacitados y adiestrados para dirigir empresas
<b>Liderazgo:</b> Tipo de liderazgo de los propietarios	<b>Tamaño de la empresa:</b> Tamaño de empresa (S. E.)
<b>Clima organizacional:</b> El ambiente que se genera por las interacciones entre el personal	<b>Interacción empresa – familia:</b> Los objetivos de la empresa son congruentes con los de la familia
<b>Conflictos familiares – empresarial:</b> Se suscitan conflictos familiares que involucran a la empresa	<b>Conflicto familiar – empresarial:</b> Se suscitan conflictos familiares que involucran a la empresa
<b>Etapas generacional:</b> Etapa generacional de la empresa	<b>Liderazgo:</b> Tipo de liderazgo de los propietarios

Fuente: Elaborada con datos obtenidos de la aplicación del Paquete de Cómputo MICMAC.

### Definición de empresa familiar

El concepto de empresa familiar cada vez más ha generado inquietud y atracción para su estudio, dada la importancia ganada a través del tiempo en diferentes ambientes. Según Soto (2018, p. 29) las universidades, las escuelas de negocios, las instituciones y la sociedad en general están demostrando cada vez mayor interés por este tipo de negocios.

Existen muchas definiciones del término empresa familiar, encontrando las siguientes:

Una empresa en la cual los miembros de la familia tienen el control legal sobre la propiedad (Roca, M., 2005, p. 30), citado por (Soto 2018, p. 31).

Una empresa en la que la propiedad de control está atribuida a algún miembro o miembros de una única familia (Lansberg, I. y otros, 1988), citado por (Soto 2018, p. 31).

Una empresa en la que una familia posee la mayoría del capital y tiene control total. Los miembros de la familia también forman parte de la dirección y toman las decisiones más importantes (Barnes, L. y Herson, S., 1989), citado por (Soto 2018, p. 31).

Una empresa que será transferida a la siguiente generación de la familia, para que la dirija y la controle (Gallo, M. y otros, 1995), citado por (Soto 2018, p. 31).

Aquella en que la propiedad y la gestión están concentradas dentro de una unidad familiar, en cuanto sus miembros luchan por obtener, mantener o, incrementar la conexión organizacional basada en la familia (Ward, J., 1997, pp. 323-337), citado por (Soto 2018, p. 31).

Las empresas familiares son ante todo, el resultado de una necesidad social que se manifiesta en el mercado como derivación de sus diversas composiciones y tamaños, y para dar cumplimiento a la misión que tienen para la que fueron creadas. El papel que juegan las empresas familiares en la economía global, es una parte materializada de la actuación y del efecto final que la inversión produce en el PIB, potenciando su crecimiento y desarrollo por el tamaño y la estructura del mercado. La constitución orgánica de este tipo de empresas no es un distintivo significativo que se refleje en un mayor o menor PIB, el efecto visible más bien se observa en su contribución para la generación de empleos, en los cuales se materializan las aportaciones de la tecnología y el progreso técnico para producir bienes y servicios. De acuerdo a Gallo (2011, p. 27), existen cinco requisitos para que una “familia llegue a ser una familia empresaria comprometida y su empresa una empresa familiar multigeneracional”. De esos requisitos se destacan particularmente el número 3 y el número 5. El número 3 apunta que “la transmisión de la propiedad de la empresa a miembros de las siguientes generaciones, con los derechos políticos y económicos que a la misma corresponden, es asimismo buena para la sociedad, siempre que las personas que la reciban ejerzan sus derechos de la manera profesional que corresponde a quien se esfuerza por la continuidad exitosa de una comunidad de personas socialmente responsable”.

El requisito número 5 destaca que “...en un futuro previsible, no se van a producir cambios sustanciales en la actual legislación sobre sociedades que confiere el

poder de decidir en la empresa a sus propietarios, como tampoco se darán cambios esenciales en la presente legislación sobre la posibilidad de transmitir el patrimonio por herencia o por donación”.

Resumiendo lo anterior, se asume que la propiedad de las empresas y su transmisión seguirán siendo un derecho exclusivo de sus propietarios.

Particularidades generales del fundador y del sucesor de una empresa familiar

De acuerdo a Gómez (2006, pp. 29 – 36) y siguiendo la pauta del modelo de los tres círculos para las empresas familiares, se destaca a la familia, el trabajo y la propiedad. Este autor hace hincapié en la relación biunívoca de par en par entre estos elementos, debido a la importancia que tienen en la operación de la empresa y la solución de problemas que surgen sobre la marcha. Además, identifica diferentes tipos de problemas que pueden presentarse de acuerdo a la generación en turno. Su análisis se concentra en las tres primeras generaciones sucesivas a partir de la creación de la empresa. Este autor destaca que, en la primera generación, los propietarios son los mismos miembros de la familia y usualmente trabajan en la empresa, y en esta etapa. El objetivo común de los miembros está orientado hacia el crecimiento de la empresa.

Como ya se anotó, el modelo de los tres círculos, en la segunda y tercera generación, los círculos empiezan a separarse por diversos motivos entre los que se destacan las diferencias de intereses y situaciones que generan conflictos personales irreconciliables.

El autor establece también que, con el paso del tiempo, han sido identificados cuatro tipos de fundadores, y de acuerdo a sus características pueden influir en el desenvolvimiento de la empresa familiar, así como en la transmisión de poderes. Asimismo, de acuerdo a las características y cualidades de los fundadores, se ha observado que estos responden de manera distinta al proceso de sucesión. En esto se destacan dos aspectos principales: el ego empresarial y el ego familiar. El ego empresarial se refiere a la situación en la que el fundador es una persona importante y con gran reputación y es reconocido en el ambiente por su trayectoria exitosa.

Fundadores “monarcas”. Gómez (ibídem, p. 34) los describe como personas con un ego familiar muy fuerte, al igual que un fuerte ego empresarial. Su personalidad es

autocrática, su palabra es la única verdad, suelen ser personas empíricas y controladoras, son estrictas y no delegan responsabilidades en sus hijos para manejar las empresas.

Fundadores “generales”. El mismo autor apunta que este tipo de fundador presenta un ego empresarial muy fuerte. La empresa es su vida si se asemeja a la vida militar. Dejan el cargo solo si se les obliga. Lo dejan voluntariamente, pero planean un regreso al poder. Salen del retiro para rescatar a la empresa de la ineptitud real o imaginaria de sus sucesores.

Fundadores “gobernadores”. Gómez (ibídem, p. 35), los describe con mucho espíritu social, propenden a mantener la unidad familiar y ya no se preocupan por quién les sucederá, pues saben que otra persona puede manejar la empresa. Tienen un mandato limitado y después se dedican a otros asuntos. Suelen realizar una ruptura limpia con la empresa, manteniendo poco contacto al retirarse.

Fundadores “embajadores”. Finalmente, Gómez (ibídem), afirma que, con estos fundadores, la sucesión es un proceso agradable y sin traumas, ya que dejan la empresa voluntariamente y mantienen contacto en calidad de asesores. Su salida es airosa y su interés por mantener un papel en la empresa es para ayudar en el proceso de transición.

#### Selección del sucesor

Según Soto (2018, p. 58) existen tres factores críticos a la hora de elegir un sucesor:

La capacidad del sustituto para dirigir

Sus habilidades y competencias gerenciales

La predisposición y el grado de compromiso del sucesor para tomar el mando y asumir su papel de líder

Soto (ibídem, p. 61) propone un modelo para seleccionar al sucesor, el cual se muestra en la figura 3. Divide el proceso de sucesión en siete etapas:

Preparación de la actitud del interesado (hasta los 25 años)

Entrada a laborar en la empresa (20 a 30 años)

Desarrollo empresarial (25 a 35 años)

Desarrollo del liderazgo (30 a 40 años)

Selección

## **TRANSICIÓN**

El siguiente ciclo

Así mismo, el autor propone una lista de los atributos más significativos de un buen sucesor, obteniendo los siguientes:

Haberse ganado el aprecio y respeto del resto de directivos, de todos los mandos intermedios, empleados y familia.

Ser una alternativa clara para hacerse cargo del puesto.

Poseer las cualidades que la nueva situación de la compañía requiere.

Tener la necesaria formación empresarial y directiva, adquirida fuera del negocio familiar y, haber demostrado su calidad durante un periodo de tiempo suficiente.

Ser un líder motivado al que le guste la organización y le apasionen los retos que esta le plantee.

Poder lograr el control de la propiedad.

Tener su propio equipo, constituido en la cima de la organización.

Querer dirigir y asumir las responsabilidades necesarias para gestionar la dinastía.

Comprometerse con el negocio, dispuesto a esforzarse y a luchar por este en todo momento.

Tipología de empresa familiar

Basándose en el modelo de los tres círculos, se pone de manifiesto la interrelación entre la familia y la empresa, no solo para su buen funcionamiento operativo y económico, sino como punto de enlace familiar y compromiso. Es indiscutible que hay muchas diferencias entre las empresas familiares, como lo anota (Gómez-Betancourt, 2000, p. 92), en donde establece cuatro tipos de empresa familiar con el criterio de la confianza y la dirección estratégica. A continuación, se establece esta tipología que por su claridad se presenta tal y como la describe este autor (Gómez, *ibídem*):

Empresa familiar crítica

Se distingue porque no existe una dirección estratégica ni una confianza extensa ni familiar; su confianza es negativa, así como su dirección estratégica. Por lo general tiene un rendimiento económico negativo, y es muy probable que su rendimiento

familiar también lo sea. No hay unidad ni compromiso por parte de la familia con la empresa y todo ello genera un círculo vicioso cada vez más negativo.

#### Empresa familiar astuta

Como lo anota Gómez (ibídem, p. 94) estas empresas presentan una dirección estratégica positiva bastante fuerte. Usualmente son empresas que se han internacionalizado y que han logrado pasar a la segunda y tercera generación. Sin embargo, su confianza familiar es débil, traduciéndose en la desconfianza hacia externos y dando como resultado una confianza negativa. Suelen tener un rendimiento económico excelente, pero su rendimiento como familia no es igual; se generan conflictos y división de intereses.

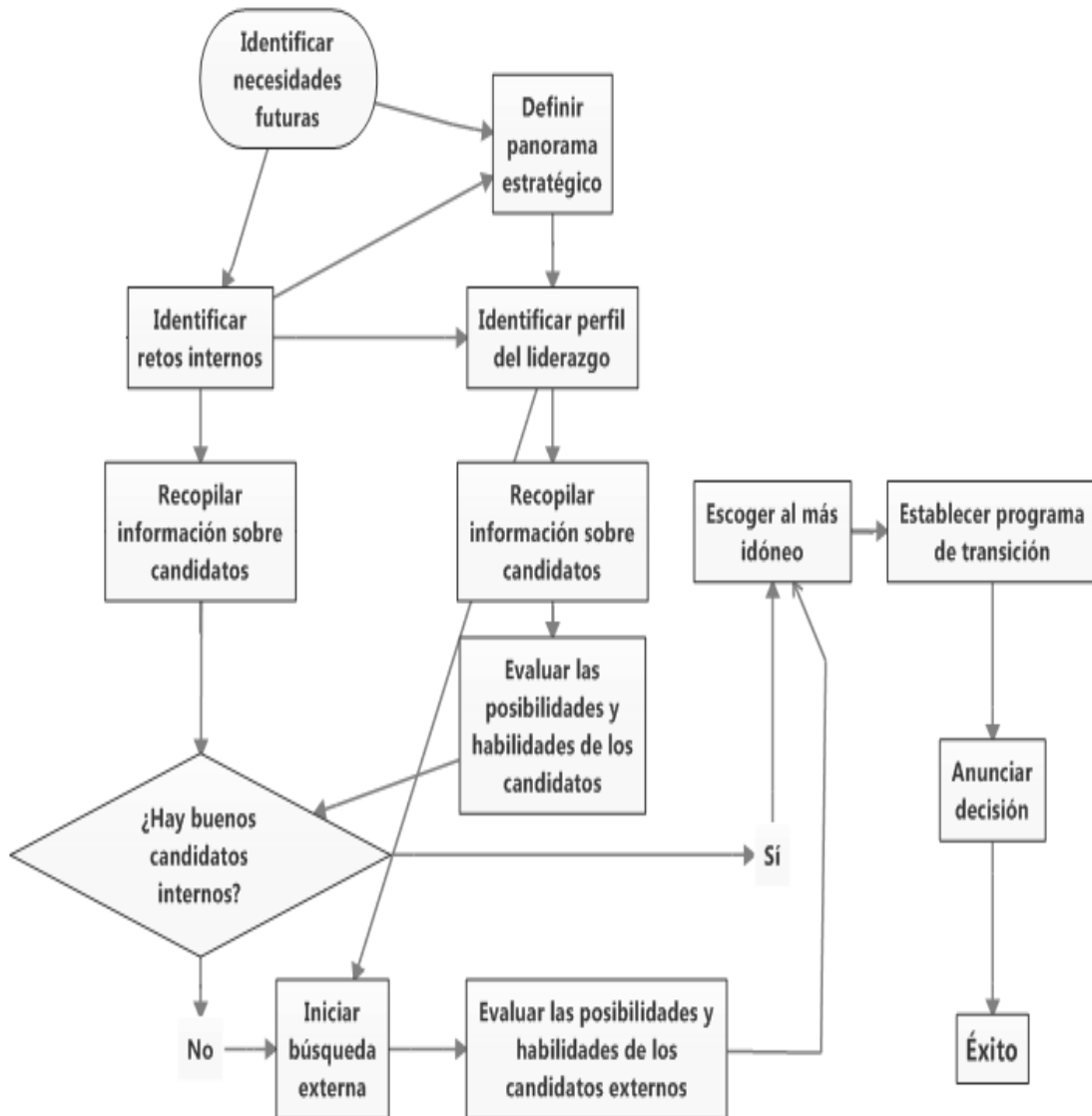
#### Empresa familiar ingenua

El mismo autor, afirma que en esta empresa existe confianza familiar y en externos, pero no tiene una dirección estratégica adecuada; trabaja con la estrategia implementada hace treinta años, en una economía cerrada. Es una empresa que no presenta una evolución estratégica.

Este tipo de empresa no es rentable y no suele disponer de sistemas de control adecuados. Tiene un mal rendimiento económico, no genera valor añadido desde hace muchos años, pero se mantiene porque a sus miembros les interesa que la compañía les aporte en el día a día, sin exigir mayor rentabilidad... son empresas con una confianza positiva y una dirección estratégica negativa.

#### Empresa familiar ideal

Presentan una buena confianza familiar y externa y una dirección estratégica adecuada que les permite obtener una buena rentabilidad. Tanto su rendimiento económico como familiar son positivos.



**Figura 1. Procedimiento para seleccionar sucesor**

Fuente: Corona, J. (2002, p. 373), citado por Soto, M. (2018, p. 61)

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Barnes, L. y Herson, S. (1989). "Transforming Power in the Family Business", Harvard Business.
- Belausteguigoitia, I. (2012). Empresas Familiares. Dinámica, equilibrio y consolidación, 3ª. ed.; México: Ed. McGraw-Hill.
- Davis, J. y Tagiuri, R. (1982). Bivalent Atributtes of a Family Firm, en Aronoff y Ward, (1991) Family Business Sourcebook, Omnigraphics.
- Flores, M. y Vega, A. /2014). Factores clave que influyen en el proceso de sucesión en las empresas familiares del sector textil de Tijuana, Baja California. Revista Internacional Administración & Finanzas, 7(7), pp. 91-111.
- Gallo, M. A. (2011). El futuro de la Empresa Familiar. De la unidad familiar a la consolidación empresarial. Barcelona, España: Ed. Profit.
- Gallo, M. A., Cappuyns, K. y Estape, M. J. (1995). "La continuidad de las empresas familiares", Research Paper IESE, núm. 290.
- Godet, M. (2007). Prospectiva Estratégica: problemas y métodos, 2ª. ed.; Paris, Francia: Laboratoire d'Investigation Prospective et Stratégique.
- Gómez-Betancourt, G. (2006). ¿Son iguales todas las empresas familiares? Caminos por recorrer. Bogotá, Colombia: Ed. Grupo Editorial Norma.
- Lansberg, I., Perrow, S. y Rogolsky, S. (1988). "Family Business as an Emerging Field", Family Business.
- Martínez, J. (2011). Empresas Familiares. Reto al destino. Claves para perdurar con éxito. Buenos Aires, Argentina: Ed. Granica.
- Roca, M. (2005). "La empresa familiar en el ordenamiento jurídico interno y comunitario", en Garrido, M. y Fugardo, J. M. (coords.), El patrimonio familiar, profesional y empresarial. Sus protocolos, Constitución, Gestión, Responsabilidad, Continuidad y Tributación, Tomo IV "Ordenamiento jurídico y empresa familiar. El protocolo familiar", coordinado por Garrido de Palma, V. M., Barcelona, Consejo General del Notariado-Bosch.
- Soto, M. (2018). Familia Empresaria. México: Instituto Mexicano de Contadores Públicos.
- Soto, M. (2018). Protocolo Familiar. México: Instituto Mexicano de Contadores Públicos.
- Soto, M. (2018). Sucesión Empresarial. México: Instituto Mexicano de Contadores Públicos.
- Trevinyo, R. N. (2010). Empresas Familiares. Visión Latinoamericana. Estructura, gestión, crecimiento y continuidad. México: Ed. Pearson.
- Ward, J. L. (1997). "Growing the Family Business: Special Challenges and Best Practices", Family Business Review, vol. 10, núm. 4.

[← Regresar](#)



# CONDUCTAS DE LOS TRABAJADORES DENTRO DEL CLIMA ORGANIZACIONAL

ANGÉLICA SARAI LÓPEZ URIBE<sup>1</sup> GILDA EMILY CHÁVEZ GONZÁLEZ<sup>2</sup>, PAMELA ESTRELLA BERMÚDEZ CAMPOS<sup>3</sup>, LUIS DEL CAMPO RODRÍGUEZ<sup>4</sup>, LORENZO DANIEL COVARRUBIAS TERRAZAS<sup>5</sup>, JOSUÉ HAZIEL GÁNDARA GONZÁLEZ<sup>6</sup>

 [Regresar](#)

## RESUMEN

Esta investigación trata del clima organizacional que se desarrolla dentro de una empresa tomando en cuenta los factores fundamentales que son cultura organizacional, motivación, valores cívicos y tipos de liderazgo. Se destaca el papel fundamental que juega el clima organizacional y todos los beneficios que trae consigo en cualquier área de trabajo, ayudando a desarrollar un buen ambiente laboral. La relación entre los obreros debe de estar regido por normas que ayudena la convivencia entre los mismos colaboradores y entre los patrones de la empresa, para que haya una buena producción sea cual sea la empresa y así tanto patrón como obrero tengan un ganar-ganar, producción para el patrón y algún incentivo tipo económico o de reconocimientos dentro de la empresa hasta posibles ascensos.

## INTRODUCCIÓN

En esta investigación se expondrá los temas relacionados con el clima organizacional y el cómo afectan la conducta de los trabajadores dentro de la empresa.

La investigación está basada en varios antecedentes, de los cuales se consideraron dos como los más importantes; uno en la revista internacional la nueva gestión internacional publicó en el año 2009 en el periodo de agosto-diciembre realizo el artículo. “El clima y el compromiso organizacional en las organizaciones” artículo

---

<sup>1</sup> Tecnológico Nacional De México/instituto tecnológico de Durango.angelicalopezuribe@outlook.com

<sup>2</sup> Tecnológico Nacional De México/instituto tecnológico de Durango gildaemily007@gmail.com

<sup>3</sup> Tecnológico Nacional De México/instituto tecnológico de Durango pamelabc\_98@hotmail.com

<sup>4</sup> Tecnológico Nacional De México/instituto tecnológico de Durango Luis.delcampo11@gmail.com

<sup>5</sup> Tecnológico Nacional De México/instituto tecnológico de Durango daniel.itdu@gamil.com

<sup>6</sup> Tecnológico Nacional De México/Instituto tecnológico de Durango haziel\_pumas1@hotmail.com

realizado en la Universidad Autónoma de Hidalgo, México por Soberanes Rivas, María Teresa y De La Fuente Islas Abel Humberto.

El éxito de las organizaciones muchas veces se tiene la idea de que proviene por tener a los empleados con reglas estrictas cuando realmente el clima laboral es uno de los principales factores en los que se puede ver cuál es la eficacia de la industria, como evidencia de muchos autores de los años 1950 como lo puede ser Lewin entre otros que insistían desde entonces sobre como el clima tiene una relación entre el factor humano y la organización, claro, el concepto puede ser muy amplio pero ver como principalmente influye en el factor humano, desde saber cómo se percibe como varía según las características de la persona y como puede traer beneficios o consecuencias, además el compromiso organizacional según Mayer y Allen u otros autores concluyen en dividirse en 3 factores principales para el humano 1. Identificación de aceptación 2. Sentirse parte de la empresa 3. Lealtad o disposición, estos 3 hacen referencia principalmente a que los empleados tienen que tener este llamado compromiso que muchas veces los gerentes manejan como motivación ya se dando un incentivo, siendo socios por trabajar en la empresa o un distintivo, buscando principalmente que mejore y prevalezca realmente un buen clima como un compromiso en la labor. (Soberanes, 2009)

Y el otro, en una investigación realizada (Salazar, Guerrero, Yadira, & Cañedo, 2009) sobre el Clima y la cultura organizacional: dos componentes esenciales en la productividad laboral, aquí se analizó la importancia de estos dos como componentes para el proceso de socialización del conocimiento y la cultura en una organización, ya que hoy en día son premisas importantes para garantizar el éxito y así mismo ser una fuente para tener ventajas competitivas. Se explica también las partes por las que esta constituidas una organización, el clima organizacional y la cultura y como en el proceso de socialización organizacional se van desarrollando valores y normas que se transmiten a los miembros que componen la organización. Se pretende poner en marcha en la empresa del campo logística que está enfocada en la rama de transportes de carga de materiales, con el fin de diagnosticar como se miden las relaciones laborales (patrón-trabajador) con la finalidad de obtener la problemática referente a ambiente laboral dentro del área de trabajo.

## **TIPOS DE LIDERAZGO**

Con base al autor Daft, R. L. y su libro titulado “La experiencia del liderazgo” se considera que los siguientes 8 tipos diferentes de liderazgo como los más completos:

**LIDERAZGO EMPRESARIAL** Es la capacidad de liderar e influir en los componentes de la empresa, para llegar a este objetivo es punto clave elegir el tipo de liderazgo más adecuado para tener un equilibrio entre las necesidades de la empresa y las individuales

**LIDERAZGO AUTOCRÁTICO** Este liderazgo se basa en que los trabajadores tienden a seguir ordenes y obedecer para recibir recompensas o en dado caso castigos. El líder controla, dirige y toma las decisiones tomando la responsabilidad, se toma en cuenta que es el único para tomar decisiones y que los trabajadores necesitan de guía constante.

**LIDERAZGO DEMOCRÁTICO** Esta toma en consideración las opiniones de los trabajadores y crea armonía en el grupo de trabajo, considera que es importante las sugerencias de los subordinados para así poder tomar la decisión correcta.

Liderazgo laissez faire El líder tiene total deslindamiento en las decisiones que tomen los trabajadores, solo se involucra si es requerida la opinión

Liderazgo paternalista Como el nombre lo indica, el liderazgo paternalista tiende a dar recompensas o castigos dependiendo de qué tan productivos sean los trabajadores. Este tipo de líder considera que los subordinados no tienen criterio propio y tienen que ser guiados en su totalidad.

Liderazgo carismático En este liderazgo tiene similitud con el liderazgo paternalista y laissez faire por deslindarse de la responsabilidad y toma de decisiones ya que ese papel lo asume el grupo o los trabajadores. La falla más común en este tipo de liderazgo es que se observa una baja cuantificación para el puesto pero una de las ventajas es que tiende a que la empresa se maneja con buena imagen por la confianza y carisma que brinda a los colaboradores.

**LIDERAZGO LATERAL** El líder lateral se maneja con personal del mismo rango dejando a un lado el sobrenombre de jefe para ser un líder, consiste en dar soluciones ante su grupo de trabajo y así dar calma a sus colaboradores.

Liderazgo situacional El líder se toma el tiempo de conocer a su grupo de trabajo tomando en consideración la madurez de sus colaboradores. Este líder tiende a cambiar el tipo de liderazgo según cada uno de sus trabajadores y así poder proporcionar las necesidades de cada uno. Con este tipo de liderazgo la empresa crece en tanto eficacia como rendimiento.

## **MOTIVACIÓN**

En el libro Relaciones Humanas (Comportamiento humano en el trabajo (DuBrin, 2008) en el capítulo 9 llamado “Cómo motivar a los demás”, se refiere a como la motivación es un estado interno que mueve a las personas para lograr objetivos y actividades. La necesidad de desarrollar habilidades necesarias para orientar al trabajador en acción es vital; el principio de la motivación conocido como “¿Qué gano yo?” es el que más motiva a las personas, el modificar el comportamiento se trata de una serie de estrategias que tratan de cambiar el comportamiento mediante castigos y recompensas, reconociendo el trabajo y el esfuerzo de los trabajadores para aumentar su motivación.

Proceso motivacional realizado por (Chóliz, 2004) en el capítulo 4 referido al valor del incentivo es el segundo de los factores principales de los que depende la motivación y puede obtenerse por una conducta motivada. El incentivo depende de dos factores, la expectativa y el valor de esta. Este modelo Expectativa x Valor, es “la tendencia de aproximación (o evitación) a una meta u objetivo dependerá de la atracción (o repulsión) que produzca dicho incentivo (es decir, de su valor), así como de la expectativa de resultado. “Este modelo es uno de los más importantes dentro de la rama de la psicología de la motivación, ya que permite de esta forma establecer 3 variables: motivo, expectativa e incentivo, que ayudaran a generar una motivación para poder obtener así a una conducta determinada dentro del área laboral.

Comportamiento organizacional de (Robbins & Judge, 2009) enfoca el capítulo 7 en la “Motivación mediante el diseño del trabajo”. Los estudios sobre el diseño del área de trabajo proporcionan que se incrementen o disminuyan los esfuerzos de los obreros en el centro de trabajo. La investigación ofrece una visión más detallada

sobre cuáles son estos elementos que conforman el modelo de las características que debe contener cualquier trabajo, siendo cinco dimensiones sumamente importantes: variedad de aptitudes, identidad de tarea, significancia de la tarea, autonomía y la retroalimentación. Esto proporciona recompensas internas cuando los individuos aprenden y conocen los resultados que ellos mismos han logrado al hacer bien la tarea encomendada y cuando más presenten estos estados psicológicos más será la motivación que ellos tengan.

### **CULTURA ORGANIZACIONAL**

Edwards señala los hallazgos que recopiló de una investigación teórica el cual nos menciona el enfoque menos explorado de la investigación hacia la cultura organizacional y que influye en la cultura de grupos subyacentes, los procesos de integración y como es su impacto hacia la construcción de la cultura de la organización en el ambiente laboral. Menciona la necesidad de comprender la reconceptualización del impacto que aporte mayores elementos para la construcción de métodos de diagnóstico donde sea posible no sólo conocer la cultura de una organización, sino comprenderla desde su origen. Señala como se describe la metodología y como es utilizada, desde una perspectiva diferente, para diagnosticar la cultura organizacional dentro del ambiente laboral.

### **ESTRÉS LABORAL**

De acuerdo con un estudio reciente publicado por la Organización Mundial de la Salud, hoy en día se reconoce que el estrés laboral es uno de los principales problemas para la salud de los trabajadores y el buen funcionamiento de las entidades para las que trabajan.

El estrés puede definirse, según Hans Selye, como una respuesta biológica inespecífica, estereotipada y siempre igual, al factor estresante mediante cambios en los sistemas nervioso, endocrino e inmunológico.

En el mismo sentido, la Organización Mundial de la Salud se pronuncia al definir el estrés como un conjunto de reacciones fisiológicas que prepara al organismo para la acción.

El estrés en el trabajo aparece cuando las exigencias del entorno laboral superan la capacidad de las personas para hacerles frente o mantenerlas bajo control. Aunque no es una enfermedad, si se sufre de una forma intensa y continuada, puede provocar problemas de salud física y mental: ansiedad, depresión, enfermedades cardíacas, gastrointestinales y musculoesqueléticas.<sup>1</sup> Es decir, aunque el estrés laboral no es una enfermedad, es una condición que trae consigo un conjunto de enfermedades y/o reacciones asociadas.

A la fecha se han realizado diversos estudios que concluyen identificando como algunas de dichas enfermedades y/o reacciones asociadas, las siguientes:

- a) Ataques de asma y otros trastornos respiratorios.
- b) Problemas cardiovasculares, tales como un ritmo cardíaco irregular, endurecimiento de las arterias y ataques al corazón. Toda vez que el estrés hace que el corazón lata más deprisa y que la tensión arterial aumente temporalmente.
- c) Problemas gastrointestinales, tales como gastroenteritis, colitis, ardor o dolor de estómago, y diarrea.
- d) Trastornos psíquicos, que incluyen los alimentarios (bulimia y anorexia), la angustia, la depresión y posiblemente la esquizofrenia.
- e) Dolor debido a problemas musculares, como el de cabeza, espalda, mandíbula y el síndrome de estrés por traumatismo de repetición. Muchos dolores parecen ser originados o empeorados por el estrés.
- f) Insomnio o dificultad para dormir.

En adición a lo anterior, existen estudios científicos que demuestran la correlación existente entre algunos de los efectos, reacciones y enfermedades asociadas al estrés laboral enlistadas y las vacaciones tomadas por los trabajadores; a continuación, se refieren algunos:

- a) Un estudio del Instituto Nacional de Salud Cardíaca en Estados Unidos reveló que las personas que toman vacaciones son 21 por ciento menos vulnerables de morir por problemas cardíacos.
- b) Un estudio denominado “LandmarkFraminghamHeartStudy”, respecto de enfermedades cardiovasculares, muestra que quienes no toman vacaciones tienen un 30 por ciento más de probabilidad de morir por un ataque al corazón.

c) La Clínica Marshfield, en Estados Unidos, desarrolló un estudio que determinó que quienes disfrutaran pocas vacaciones son propensos a sufrir depresión y problemas relacionados con el estrés. El mismo resultado obtuvo un estudio elaborado por el centro de salud de la Universidad de Pittsburgh.

d) Un estudio reciente de la Asociación Americana de Psicología concluyó que las vacaciones ayudan a reducir el estrés. Por otra parte, resulta importante señalar que no sólo existen problemas de salud física y mental asociados al estrés laboral; un trabajador tiende a reducir su productividad en el trabajo cuando se expone a no tomar suficientes vacaciones.

A continuación se enlistan algunos estudios que demuestran lo antes expuesto:

a) La SHRM (Society for Human Resources Management) condujo una encuesta para conocer las opiniones de los profesionistas sobre la importancia de las vacaciones. La gran mayoría de ellos considera que el tomar vacaciones logra un impacto positivo en el desempeño, la moral, bienestar, productividad y retención.

b) La firma Ernst & Young, en un estudio relacionado con la productividad, concluyó que por cada 10 horas adicionales que tomen los trabajadores, la productividad de éstos aumenta en un 8 por ciento por año. En el mismo sentido, la firma Boston Consulting Group encontró que existe una correlación entre las vacaciones y la productividad de los empleados. Aquellos empleados que tomaban vacaciones también eran más leales a su trabajo y lo dejaban menos.

c) De acuerdo con una investigación realizada entre 12 países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), cuando se tienen menos de seis días de vacaciones al año incrementar en 1 por ciento el número de horas trabajadas no mejora la capacidad para trabajar sino que la reduce.

Es decir, llega un momento en que eliminar las vacaciones ya no significa producir más sino trabajar en vano, sin necesariamente ser más productivo.

En nuestro país, la Ley Federal del Trabajo vigente, en su artículo 76 establece que los trabajadores que tengan más de un año de servicios disfrutarán de un período anual de vacaciones pagadas, que en ningún caso podrá ser inferior a seis días laborables, y que aumentará en dos días laborables, hasta llegar a doce, por cada año subsecuente de servicios, situación que, según estudio de Mercer, posiciona a

México como el país con el menor número de vacaciones en América Latina. En conclusión, la problemática es clara pues, en palabras de la Organización Internacional del Trabajo, el estrés laboral es una enfermedad peligrosa para las economías industrializadas y en vías de desarrollo que perjudica la producción, al afectar la salud física y mental de los trabajadores, y México ya se sitúa a la cabeza del ranking mundial en materia de estrés laboral, según Regus, empresa líder de soluciones innovadoras para el espacio de trabajo.

Tabla 1: Delgado,2011

Entidad	Municipio	Actividad Económica	UE Unidades económicas	H001A Personal ocupado total
00 Total Nacional		Total nacional	4,230,745	21576358
00 Total Nacional		4884 Servicios relacionados con el transporte por carretera	1,938	17122
00 Total Nacional		4885 Servicios de intermediación para el transporte de carga	3,539	61134
10 Durango		Total estatal	50,452	266471
10 Durango		4884 Servicios relacionados con el transporte por carretera	38	527
10 Durango		4885 Servicios de intermediación para el transporte de carga	4	27
10 Durango	005 Durango	Total municipal	22,235	116321
10 Durango	005 Durango	4884 Servicios relacionados con el transporte por carretera	17	223
10 Durango	005 Durango	4885 Servicios de intermediación para el transporte de carga	4	27
00 Total Nacional		Total nacional	3,724,019	20116834
00 Total Nacional		4884 Servicios relacionados con el transporte por carretera	1,523	23184
00 Total Nacional		4885 Servicios de intermediación para el transporte de carga	2,173	39530
10 Durango		Total estatal	45,180	235909
10 Durango		4884 Servicios relacionados con el transporte por carretera	23	227
10 Durango	005 Durango	Total municipal	19,674	104075
10 Durango	005 Durango	4884 Servicios relacionados con el transporte por carretera	12	124
00 Total Nacional		Total nacional	3,005,157	16239536
00 Total Nacional		4884 Servicios relacionados con el transporte por carretera	1,236	23638
00 Total Nacional		4885 Servicios de intermediación para el transporte de carga	2,114	34520
10 Durango		Total estatal	37,911	216591
10 Durango		4884 Servicios relacionados con el transporte por carretera	20	731
10 Durango	005 Durango	Total municipal	16,503	82890
10 Durango	005 Durango	4884 Servicios relacionados con el transporte por carretera	8	247

Figura 1

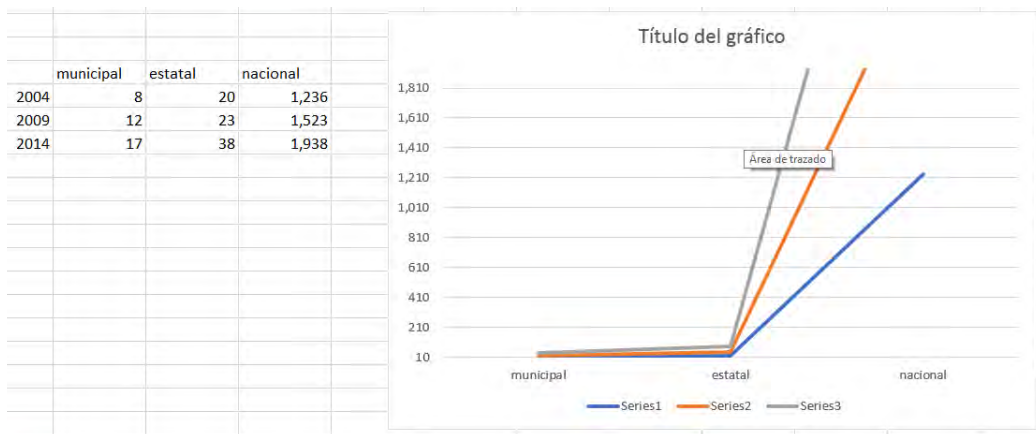
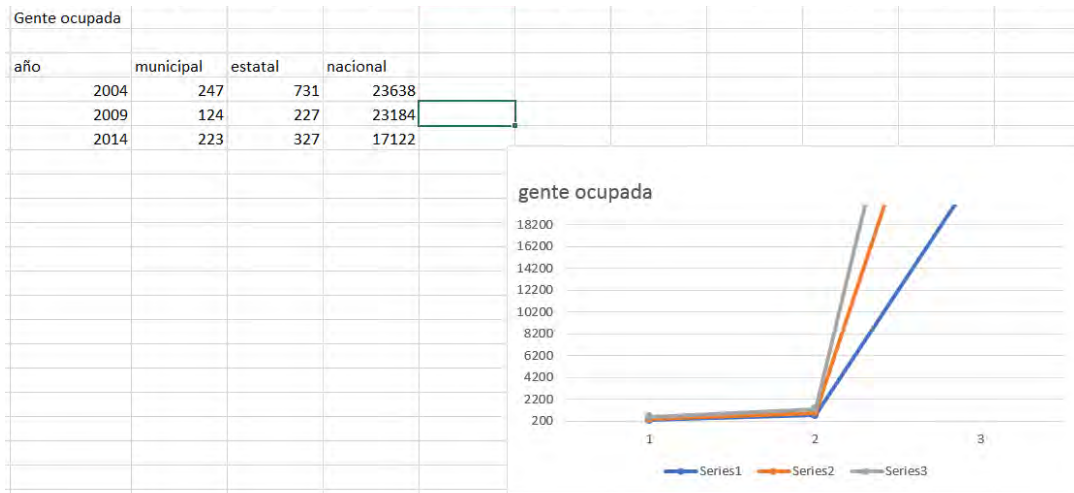




Figura 2



Como se puede observar en la figura 1 las unidades económicas en el tema nacional incremento durante los años de 2004 hasta 2014 un 15% en 10 años lo que significa que hubo aumento dentro del marco económico, siendo durango también beneficiado por este incremento tanto estatal y municipal.

En la figura 2 podemos ver que los empleados ocupados en los servicios de transporte por carretera fueron disminuyendo durante el paso de los años (2004-2014) hasta un 10%, en cambio en el estado de durango durante el 2004 tenía buenos números y hasta el periodo de 2009 disminuyo de una manera significativa casi un 50% e intentando recuperarse durante los siguientes años aumentando un 5%.

### CLIMA ORGANIZACIONAL

En la actualidad las empresas se están preocupando en los diferentes factores, que evitan que la empresa sea más eficiente, uno de ellos es el Clima Organizacional, mismo que es muy importante, debido a que tiene e influencia en el comportamiento de trabajadores, lo que permite tener un excelente desempeño laboral en las diferentes áreas de la empresa. Dentro del Clima organizacional existen diferentes causas que ocasionan este problema la falta de motivación, capacitación, comunicación, liderazgo, se debe prestar mayor atención a las relaciones interpersonales de los trabajadores. Se debe tener en cuenta que los trabajadores son el componente principal para alcanzar los objetivos de la empresa. El clima organizacional se refiere al ambiente existente entre los miembros de la

organización. Está estrechamente ligado al grado de motivación de los empleados e indica de manera específica las propiedades motivacionales del ambiente organizacional. Un buen clima organizacional permitirá que los miembros de la organización, cumplan con los objetivos de la empresa, debido a que un empleado motivado es más eficiente y trabajará mejor, lo cual permite aumentar la productividad, de esa forma ayudará a conseguir las metas y objetivos de la organización.

#### Ley federal del trabajo

#### Clima Organizacional

Artículo 3o. Bis. Para efectos de esta Ley se entiende por:

III) Acoso Laboral o *Mobbing*, es una forma de violencia psicológica constituida por acciones negativas reiteradas y sostenidas de hostigamiento ejercidas sobre un trabajador por parte de un jefe o superior jerárquico inmediato o mediato que perduran por un tiempo determinado y atentan contra la dignidad; Ataque sistemático reiterado contra la autoestima de una persona en el trabajo para hacerla sentir excluida, maltratada o subvalorada, alterando su derecho al trabajo.

Artículo 51. Son causas de rescisión de la relación de trabajo, sin responsabilidad para el trabajador:

II. Incurrir el patrón, sus familiares o cualquiera de sus representantes, dentro del servicio, en faltas de probidad u honradez, actos de violencia, amenazas, injurias, hostigamiento y/o acoso sexual, acoso laboral, en contra del trabajador, cónyuge, padres, hijos o hermanos;

Artículo 11.- Los directores, administradores, gerentes y demás personas que ejerzan funciones de dirección o administración en la empresa o establecimiento, serán considerados representantes del patrón y en tal concepto lo obligan a relacionarse con sus trabajadores.

Artículo 134.- Son obligaciones de los trabajadores:

VIII.- Prestar auxilios en cualquier tiempo que se necesiten, cuando por siniestro o riesgo inminente peligren las personas o los intereses del patrón o de sus compañeros de trabajo;

IV.- Ejecutar el trabajo con la intensidad, cuidado y esmero apropiados, al igual ejecutar una relación de trabajo profesional;

Artículo 132.- Son obligaciones de los patronos:

VI.- Guardar a los trabajadores la debida consideración, absteniéndose de mal trato de palabra o de obra;

XXV.- Contribuir al fomento de las actividades culturales y del deporte entre sus trabajadores para que puedan conocerse, proporcionarles los equipos y útiles indispensables.

XII. Realizar actos de hostigamiento y/o acoso sexual contra cualquier persona en el lugar de trabajo;

XIII. Permitir o tolerar actos de hostigamiento y/o acoso sexual en el centro de trabajo;

Artículo 135.- Queda prohibido a los trabajadores:

III. Ejecutar cualquier acto que pueda poner en peligro su propia seguridad, la de sus compañeros de trabajo o la de terceras personas, así como la de los establecimientos o lugares en que el trabajo se desempeñe;

IV. Presentarse al trabajo en estado de embriaguez;

¿Qué es el acoso laboral?

De acuerdo con María Fernanda Navarro el acoso laboral es toda conducta que constituya agresión u hostigamiento, ejercida por el empleador o por uno o más trabajadores, en contra de otro u otros, por cualquier medio, y que tenga como resultado para el o los afectados menoscabo, maltrato o humillación, o bien que amenace o perjudique su situación laboral o sus oportunidades en el empleo, siempre que todas estas conductas se practiquen en forma reiterada.

Se considera una conducta inapropiada y castigable el acoso laboral. Los trabajadores que hostiguen a otros trabajadores se les castigara y fichara en el medio laboral, a ellos se les pasara el primer hostigamiento puesto que no pueden considerarlo acoso laboral hasta que ellos o ellas repitan dichos comportamientos.(Navarro, 2018)

Tipos de acoso laboral

### **MOBBING HORIZONTAL**

Este tipo de mobbing **se caracteriza porque el acosador y la víctima se encuentran en el mismo rango jerárquico**. Es decir, que suele darse entre compañeros de trabajo, y las repercusiones a nivel de psicológico para la víctima pueden ser devastadoras. Las causas de este tipo de acoso laboral pueden ser muchas y variadas, aunque las más comunes son: para forzar a un trabajador a conformarse con determinadas normas, por enemistad, para atacar al más débil, por las diferencias con la víctima, o por falta de trabajo y el aburrimiento.

### **MOBBING VERTICAL**

El acoso laboral vertical recibe este nombre porque o bien **el acosador se encuentra en un nivel jerárquico superior a la víctima o se encuentra en un nivel inferior a ésta**. Por tanto, existen dos clases de mobbing vertical: ascendente y descendente.

### **MOBBING ESTRATÉGICO**

**Este es un tipo de acoso descendente o “institucional”**. Se caracteriza porque el mobbing forma parte de la estrategia de la empresa, y el objetivo suele ser que el acosado rescinda su contrato de forma voluntaria. De esta manera, la empresa no tiene que pagarle la indemnización que le correspondería por despido improcedente.

### **MOBBING PERVERSO**

El acoso laboral perverso hace referencia a **un tipo de mobbing que no tiene un objetivo laboral, sino que las causas se encuentran en la personalidad manipulativa y hostigadora del acosador**.

**Discriminación laboral:** Los tratos diferenciados por razones étnicas, género, origen familiar o nacional, credo religioso, preferencias políticas o situación social que se escapen de la razonabilidad desde el punto de vista laboral.

Avalan reformas para castigar el acoso laboral en México

Diputados propusieron que practicar, permitir o tolerar la violencia verbal, física o psicológica en los centros de trabajo, será causa de multa o rescisión laboral (Barrado, 38, noviembre, 2016)

ISO 45001:2018 Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

ISO 45001 será tras su publicación, estimada para el año 2016, un estándar internacionalmente reconocido como la norma ISO que contiene los requisitos necesarios para la implantación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Aparece para sustituir a OHSAS 18001, pues ésta es una norma británica y aunque es reconocida internacionalmente no pertenece a la familia ISO, y viene cargada de potencial para disminuir el número de accidentes, salvar vidas y aumentar la moral de los trabajadores.

Es una norma que está siendo elaborada en concordancia con el Anexo SL, documento que está rigiendo el desarrollo de las nuevas normas de Sistemas de Gestión de la familia ISO y de las que están siendo revisadas.

El Anexo SL dará a la futura norma ISO-45001 la posibilidad de alinearse con otras normas ISO, sobre todo con ISO 9001 e ISO 14001, estándares de Calidad y Medio Ambiente respectivamente.

Otras novedades respecto a su antecesora OHSAS 18001 son:

Nuevo planteamiento de la definición de riesgo.

Revisión del concepto lugar de trabajo y trabajador.

Lenguaje más accesible para el sector servicios, para ello se habla de identificación de riesgos y control de riesgos en lugar de peligros.

Cambio de mentalidad para que la norma pase de ser un estándar de cumplimiento a un estándar de negocio.

Es muy importante resaltar que la información contenida en estas líneas y las siguientes tiene carácter provisional, se trata de un borrador de una norma internacional que en cualquier momento puede sufrir algún cambio, ya sea de plazos o de contenido.

Futura norma ISO 45001

Estructura de la ISO 45001

Hasta ahora solo conocemos de esta futura norma el documento ISO/CD 45001, y en él la estructura del estándar aparece del siguiente modo:

Objeto y campo de aplicación: Proporciona orientaciones generales sobre la norma.

Publicaciones para consulta: Recomienda la consulta de publicaciones útiles acerca de la SST.

Términos y definiciones: Describe la terminología aplicable a este estándar.

Requisitos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Laboral.

Alcance. Describe qué organizaciones son susceptibles de aplicación para este estándar y qué requerimientos tendrán.

Referencias normativas.

Términos y definiciones. Contiene la terminología aplicable a la norma.

Contexto de la organización. Expone la necesidad de determinar los problemas internos y externos de la organización, así como las necesidades y expectativas de las partes interesadas y las consideraciones a tener en cuenta en el alcance del sistema.

Liderazgo. Aporta indicaciones para que la organización muestre su compromiso y liderazgo con el Sistema de Gestión de la SST, para la elaboración de la política de seguridad y salud ocupacional y otras a tener en cuenta para asignar roles, responsabilidades y autoridades referentes al sistema.

Planificación. Esta sección contiene las prescripciones para planificar acciones que aborden riesgos y oportunidades, para establecer objetivos y para alcanzarlos.

Apoyo. Describe algunos aspectos que la organización debe prever y suministrar como recursos, competencia, conciencia, información, comunicación, participación o consulta.

Operación. Aquí se contemplan elementos de planificación y control operacional, gestión del cambio, subcontratación, adquisiciones, contratistas y preparación y respuesta ante emergencias.

La evaluación del desempeño. Incluye una descripción detallada para realizar un seguimiento, medición, análisis y evaluación del sistema, auditorías internas y una revisión de la gestión.

Mejora. Esta última cláusula aborda cómo actuar cuando se produce un incidente, no conformidad o acción correctiva y cómo focalizar la mejora continua del sistema.

## **CONCLUSIÓN**

En base a esta información recaudada se determinó, que el momento de tener un buen clima laboral dentro de la empresa del campo logística enfocada a la rama de transportes de carga ayudara a tener buenas relaciones entre patrón-trabajador ya que se les muestra los tipos de liderazgo que pueden presentarse en la empresa, Y hace referencia hacia las problemáticas más comunes hoy en día como los tipos de acoso laboral y como defenderse ante la ley federal de trabajo y también muy importante mencionarlo el estrés laboral como se presenta y como se puede controlar con el fin de mantener a los trabajadores motivados para que esta manera cumpla el trabajo adecuadamente en base a los estándares establecidos en la empresa. Con la finalidad de obtener menos problemática y más rendimiento dentro del área de trabajo.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Barrado, M. (38, noviembre, 2016). acoso laboral . San Pablo bolivia .
- Chóliz, M. (2004). Psicología de la motivación. Valencia.
- Daft, R. L. (2002). La experiencia del liderazgo. Cengage learning. .
- Delgado, M. A. (2011). estres laboral . madrid : Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
- DuBrin, A. J. (2008). Relaciones humanas. México: Pearson Educación.
- Edwards, A. A. (2009 ). EL DIAGNÓSTICO DE “LA” CULTURA ORGANIZACIONAL O LAS CULTURAS DE LA CULTURA . Global Media Journal Edición Iberoamericana.
- Navarro, M. F. (2018).
- Robbins, S. P., & Judge, T. (2009). Comportamiento organizacional. México: Pearson Educación.
- Salazar, J., Guerrero, J., Yadira, M., & Cañedo, A. (2009). Clima y cultura organizacional: dos componentes esenciales en la productividad laboral. Acimed , 1-4.
- Soberanes, D. L. (agosto-diciembre de 2009). universidad Autonoma De Chihuahua. Obtenido de uach.edu: [https://www.uaeh.edu.mx/investigacion/icea/LI\\_GestEmp/lucia\\_sob/2.pdf](https://www.uaeh.edu.mx/investigacion/icea/LI_GestEmp/lucia_sob/2.pdf)

 [Regresar](#)



# CARACTERIZACIÓN DE EMPRESAS MUEBLERAS PERTENECIENTES A LA ASOCIACIÓN DE FABRICANTES MUEBLEROS DE DURANGO, DGO.

ADRIANA BAILÓN ACOSTA<sup>1</sup>; MARÍA FERNANDA DÍAZ AGUIRRE<sup>2</sup>; ALONDRA ITZEL LUNA HERNÁNDEZ<sup>3</sup>;  
DENISSE BERENICE MENDOZA MARTÍNEZ<sup>4</sup>; IMELDA ELISA RUBIO VALLES<sup>5</sup>; CYNTHIA MARIELA SUBIA  
ALONSO<sup>6</sup>

 [Regresar](#)

## RESUMEN

Este proyecto de investigación se centra en el estudio de las MiPyMES pertenecientes a la Asociación de Fabricantes Muebleros del estado de Durango, referente al desarrollo y caracterización de cada una de ellas, con el fin de indagar porque la industria del mueble ha ido en decrecimiento en el estado de Durango, ya que es un estado rico en materia forestal, pero no es uno de los mayores productores del país en este sector, al contrario, su aportación económica en cuanto a estas actividades son mínimas. Se aplicaron 32 encuestas a 3 empresas pertenecientes a dicha asociación tanto a operadores, como mandos medios y altos mandos con el fin de analizar desde puntos de vista diferentes la cultura organizacional, el crecimiento, los aspectos financieros y el grado de tecnificación, y la relación que conlleva con el desarrollo de la empresa. A través de un análisis estadístico descriptivo se muestran los resultados de dicho estudio.

Palabras clave: Sector Mueblero, Durango, Caracterización, Desarrollo.

## INTRODUCCIÓN

Pretende diagnosticar los factores de desarrollo de estas empresas con la finalidad de detectar su comportamiento productivo, administrativo y cultural para identificar qué variables influyen en el éxito para repetirlo y mantenerlo en la competitividad de

---

<sup>1</sup> Tecnológico Nacional de México/instituto Tecnológico de Durango adriana bailon 28@gmail.com

<sup>2</sup> Tecnológico Nacional de México/instituto Tecnológico de Durango feerdiaaz@gmail.com

<sup>3</sup> Tecnológico Nacional de México/instituto Tecnológico de Durango alolunah@gmail.com

<sup>4</sup> Tecnológico Nacional de México/instituto Tecnológico de Durango denis mdt@outlook.com

<sup>5</sup> Tecnológico Nacional de México/instituto Tecnológico de Durango ielisarubio@hotmail.com

<sup>6</sup> Tecnológico Nacional de México/instituto Tecnológico de Durango Cynthia\_subia\_14@hotmail.es

las empresas. Identificar las malas acciones, mal empleo de las actividades en sus procesos, falta de comercialización apropiada y la cultura financiera que soporte planes de mercadeo apropiados.

A través de este proyecto se busca conocer los factores de crecimiento que influyen en el desarrollo de éxito en las empresas, ya que sirve para determinar cómo es el progreso de las empresas muebleras en el estado de Durango. El beneficio de los resultados estará enfocado a posibles emprendedores de la industria del mueble porque podrán visualizar si existirán oportunidades en el sector mueblera. Darle continuidad a la investigación que comenzó desde el año de 2015 y determinar si hubo crecimiento y sus razones, ya que la información recabada es una investigación ya analizada cuyo objeto de estudio son las MiPyMES, y en este caso son las empresas muebleras pertenecientes a la Asociación de Fabricantes Muebleros de Durango (AFMDGO), también se abarca el tema de desarrollo organizacional porque al contemplar un cambio en las empresas se busca resolver problemas cuya estrategia de carácter educacional tiene la finalidad de cambiar las estructuras de la organización, valores y actitudes. Las variables que definen el desarrollo organizacional son más bien subjetivas, dado que no existe una manera concreta de medirlo, es decir, se puede determinar la competitividad de una empresa, la capacidad de sus trabajadores, el entorno en el que se llevan a cabo sus operaciones pero no hay una variable en concreto que lo pueda medir, por lo tanto solo se puede analizar de manera subjetiva pero logrando el mayor entendimiento posible en cuanto a lo que significa el desarrollo organizacional.

El gobierno del estado de Durango ha considerado al sector forestal como un factor estratégico para el desarrollo de la entidad, produce alrededor del 30% de la producción nacional y muchos municipios y localidades dependen del desarrollo de esta actividad. Sin embargo, dicha industria ha venido decayendo en los últimos 25 años, cada vez son menos los aserraderos, madererías, fábricas muebleras, entre otras, que aún están operando. Es importante analizar las razones de esta situación ya que son una fuente destacable de empleos (González, Pérez, & Galván, Revista Ciencia Administrativa, 2015).

Se encontró que los micros y pequeñas empresas son las que presentan una problemática más grande ya que les afecta en mayor escala los impactos económicos, financieros y del mercado. En Durango predominan las micros y pequeñas empresas, por esta razón es importante analizar el avance que tienen estas empresas relacionadas a la competitividad. Dada esta situación es necesario establecer parámetros de medición enfocándose principalmente al tamaño de la empresa, capacidad de producción y procesos utilizados para poder determinar cuáles son las variables en que se presenta la mayor competitividad o en dado caso la menor (González, Pérez, & Galván, Revista Ciencia Administrativa, 2015).

La industria forestal es un aporte significativo en la economía de México, sin embargo, se ha ido retrasando en las técnicas de explotación, reforestación y logística haciendo que disminuya su crecimiento, otro factor que influye en la decadencia de esta industria es la globalización y el comercio internacional ya que esto da lugar a la entrada a México de madera a menor precio y menor calidad, la tala ilegal y los muebles chinos al mercado. La industria del mueble se ha visto afectada por la competencia de los productos provenientes de china. El principal problema es que la industria se quedó estática, manteniendo procesos artesanales con poco avance tecnológico, las decisiones sobre los cambios se toman por intuición y no en base a análisis, los avances tecnológicos como maquinarias y robots no se pueden implementar por los altos precios no solo de adquirirlos, también de mantenerlos y conseguir personal calificado que pueda operarlos. Lo que la industria forestal mexicana necesita es establecer cambios en sus sistemas de producción implementando una cadena de valor para examinar todas las actividades y así desarrollar ventajas competitivas, la cadena divide las actividades relevantes y la relación que tiene con las demás actividades, trata de eliminar los procesos que no cumplen ninguna función vital minimizando recursos humanos, tiempos y materiales (González, Pérez, & Galván, Revista Ciencia Administrativa, 2015).

En México la industria mueblera es en la mayoría de sus casos artesanal, considerada un negocio familiar con mucha resistencia al cambio de procesos más versátiles y de avance tecnológico, debido a ideologías arraigadas, ignorancia y falta

de innovación tanto en el proceso, diseño y sistemas de comercialización; estas situaciones hacen que no sean empresas competitivas en el mercado nacional e internacional. Otro dato que se debe agregar es que el precio de sus productos se basa en un costeo tradicional calculado por un prorrateo arbitrario (Gutiérrez, 2002). En conclusión, se define la modularidad como una estrategia de desarrollo para ampliar la innovación en diseño, componentes, productos o líneas de productos; e incluir de acuerdo a las necesidades del cliente un producto con esas especificaciones, tiene en gran medida una gran influencia sobre la competitividad y la productividad y si se aplican los tres tipos ayudará a obtener una gran innovación, mayor variedad de productos y una buena posición en el mercado (Alvarado & Pastrana, 2017).

## **DESARROLLO**

### Fundamentación

El desarrollo se define como el trayecto ascendente que sigue una sociedad a lo largo del tiempo, ubicando dos extremos donde por un lado se encuentran sociedades avanzadas y las más rezagadas por otro lado. Para medir el avance y el rezago de una sociedad deben tomarse en cuenta las prácticas relacionadas a la tecnología, productividad, afluencia y el tiempo recorrido por dicha sociedad (Uribe, 2014).

Luis Sánchez Agesta (2010) explica algunos tipos de desarrollo descritos por diferentes autores que tienen un papel fundamental en la evolución del éxito en las organizaciones en el ámbito empresarial. Las organizaciones actuales en algún caso han logrado un posicionamiento en el mercado gracias a que adoptan las nuevas tecnologías en el control de procesos, producción, mercadeo de productos, entre otros, en caso contrario existen empresas rezagadas y con poca rentabilidad por la falta del empleo, por paradigmas, falta de capacitación empresarial, entre otros.

Existen muchos índices que pueden usarse para medir el desarrollo, pero los que se tomaran en cuenta son el Producto Interno Bruto (PIB), el Índice de Desarrollo

Humano (IDH) y el Índice de Desarrollo Socioeconómico (IDSE) ya que son los que reflejan lo que se entiende por indicador tradicional (Riva, 2015)

México es un país lleno de riquezas naturales, considerado como un territorio en la cual existe un gran potencial de materia prima y producción. Cuenta con buenas condiciones de superficie forestal para su abastecimiento y una gran diversidad de ecosistemas donde se obtienen los recursos forestales primarios (Chapela, 2012).

Las microempresas son las que empuñan en mayor parte la producción de muebles y aunado a esto satisfacen la demanda nacional y en conjunto con otros países se convierte en uno de los exportadores de muebles más importantes en Estados Unidos. Sin embargo, la forma artesanal ha perdido valor ya que la mano de obra del artesano ha sido suplida por máquinas, por lo cual la industria del mueble en México se ha quedado rezagada en cuanto a los conocimientos tecnológicos (Idem). Los valores organizacionales tienen distintas funciones que son vitales para el buen funcionamiento de una organización, forman parte del pilar para la toma de las decisiones, las operaciones, los empleados y la dirección diaria (Hernández Palomino, de Jesús Espinoza, & López López, 2012).

La investigación ha realizar del Desarrollo de las Empresas Manufactureras Muebleras del estado de Durango se encuentra en una crisis de competitividad. Se ha creado una serie de hipótesis de investigaciones históricas que han proporcionado información para plantear la problemática, como se verá a continuación el análisis estadístico de los datos da evidencia de que Durango no es un aportador relevante de unidades económicas para el sector mueblero y genera poca riqueza local, estatal y nacional, por consiguiente, repercute en empresarios y empleados de estos sectores por lo que se deben recuperar para crear competitividad y aumentar el nivel de vida de las personas.

El sector manufacturero a nivel nacional es un factor importante en la economía de México pues se dedica a la transformación mecánica, física o química de un material, al mismo tiempo puede ser ensamblado de componentes o productos fabricados. Es una actividad generadora de empleos que atribuye al PIB nacional. En los censos económicos del año 2013 como se muestra en la figura 2.1.1 obtuvieron los siguientes datos:

Figura 2.1.1. Importancia de las manufacturas en la economía 2013



Fuente: INEGI. Censos Económicos 2014

Del total nacional se calculó que el sector manufacturero en las unidades económicas atribuyó a un 11.6% (489 530) del total que es 4 230 745, en el personal ocupado total emplea al 23.5%(5 073 432 personas) de 21 576 358 y por último está el PIB con una aportación del 48.2% (6 745 772 046 millones de pesos) que es un poco menos de la mitad del resto de las actividades que conforman el 51.8%.

En el crecimiento de las unidades económicas del sector manufacturero nacional del año 2008 al 2013 se tiene un 12.1%, destacando en su crecimiento las micro empresas, mientras que las pequeñas y medianas empresas presentan un crecimiento poco relevante como se muestra en la figura 2.1.2.

Figura 2.1.2. Evolución de las unidades económicas por estrato 2008 y 2013

Estratos	Unidades económicas		Crecimiento porcentual
	2008	2013	2008-2013
<b>Total Manufacturas</b>	<b>436 851</b>	<b>489 530</b>	<b>12.1</b>
Micro	404 156	458 096	13.3
Pequeñas	22 349	20 455	-8.5
Medianas	7 113	7 431	4.5
Grandes	3 233	3 548	9.7

Fuente: INEGI. Censos Económicos 2009 y 2014

El Plan Nacional de Desarrollo distribuyó las entidades federativas por regiones para poder medir el total de las unidades económicas, su aportación en el Producto Bruto Nacional y el personal ocupado total de las cinco mesoregiones. El estado de Durango se ubica en la región del noroeste que lo conforman Chihuahua, Coahuila,

Nuevo León y Tamaulipas, su aportación en unidades económicas es de un 8.6% del 100% total nacional, un 26.7% de Producto Bruto Nacional y un 27.5% de personal ocupado total.

La industria manufacturera respecto a la fabricación de muebles, de acuerdo a la clasificación del INEGI, esta actividad económica se desglosa en 3 más: (3371) fabricación de muebles, excepto de oficina y estantería, (3372) Fabricación de muebles de oficina y estantería.

A nivel nacional las unidades económicas (UE) correspondientes a las MiPyMes que abarcan el tema de fabricación de muebles son un total de 33819 (las que se contabilizan más recientemente) las cuales se reparten entre las actividades 3371 y 3372 de acuerdo al DENUE (Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas).

Del total de UE a nivel nacional de fabricación de muebles el 1.37% que son 466 UE están ubicadas en el estado de Durango. En la *figura 2.1.3* se observa el total de unidades económicas a nivel nacional y estatal. El estado de Durango es una entidad bien abastecida en recurso forestal, pero como se observa en la gráfica no tiene una importancia significativa en cuanto al sector económico del estado para la fabricación de muebles.

Figura 2.1.3. Unidades económicas a nivel nacional y estatal de fabricación de muebles



Fuente: Elaboración propia con datos del DENUE: Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas, 2018

Como ya se mencionó son muy pocas las unidades económicas que se clasifican como MiPyMes dedicadas a la fabricación de muebles en el estado, pero de las 466 UE el 46.13% están ubicadas en el municipio de Durango. En la *figura 2.1.4* se observa que casi el 50% de las unidades económicas se encuentran en el municipio.

Figura 2.1.4. Unidades económicas a nivel estatal y municipal de fabricación de muebles



Fuente: Elaboración propia con datos del DENU: Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas, 2018

## METODOLOGÍA

### Área de estudio

Para el análisis del área de estudio del proyecto de investigación se debe conocer los campos en donde se desarrolla y se obtiene la información adecuada de la situación a conocer, ya que estas áreas tienen un impacto en la resolución de problemas y el desarrollo de estrategias, así mismo es una gran ayuda para conocer en donde se ubican los conocimientos a adquirir y como se van a utilizar ya sea en una variable o un indicador de medición. Según la clasificación del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) dicho proyecto tiene cuatro campos a desarrollar las cuales son: 330000 ciencias de la tecnología, 530000 ciencias económicas, 610000 psicología y 630000 sociología.

Cada trabajo de investigación se clasifica de acuerdo a un sistema, publicado por la American Economic Association donde se encuentran artículos e información de libros relacionados en el campo de la economía, ordenados en categorías,



subcategorías y subsubcategorías. Según la revista Journal Economic Literature (JEL) el proyecto de investigación desarrollado según los campos de investigación se clasifica en: A economía general y enseñanza, B historia del pensamiento económico, metodología y enfoques heterodoxos, D microeconomía, L organización industrial y O desarrollo económico, cambio tecnológico y crecimiento.

#### Lugar de estudio

El lugar de estudio que da paso a esta investigación es el municipio de Durango, capital del estado de Durango. Donde analizaremos el desarrollo de las MiPyMes, es decir, las micro, pequeñas y medianas empresas pertenecientes a la Asociación de Fabricantes Muebleros del Estado de Durango (AFaMDgo).

#### **TIPO DE INVESTIGACIÓN**

La investigación a realizar se distingue de tres maneras para la recolección, información y análisis de dicho documento. La primera es la exploratoria donde se recaban datos a través de encuestas pertenecientes a la Asociación de Fabricantes Muebleros del Estado de Durango. Otro tipo de investigación es la documental cuya finalidad es recopilar información sobre los antecedentes los cuales sustentan la veracidad del objeto de estudio y por último la *correlacional* que realiza una comparación de los indicadores de investigaciones pasadas para analizar el desarrollo de los distintos indicadores.

#### **RUTA METODOLÓGICA**

La construcción contiene 4 dimensiones, cada dimensión consta de 3 a 4 variables, como se muestra en la *tabla 2.2.1*. Se hicieron 3 cuestionarios, el primero dirigido a los operadores, el segundo a los mandos medios y el tercero al alto mando de los cuales se pedirá como requisito que se han mayores de edad y el sexo será indistinto. El cuestionario contiene preguntas abiertas, preguntas de opciones y preguntas de nivel de frecuencia. La selección se basó en empresas que estuvieran conformadas en el sector mueblero en la Asociación de Fabricantes Muebleros del municipio de Durango del estado de Durango.

Tabla 2.2.1. Representación de las variables

<b>Dimensión</b>	<b>VARIABLES</b>	<b>Definición de la variable</b>	<b>Tipo de Variable</b>
<b>Cultura Organizacional</b>	Valores	Características morales y cualidades psicológicas que se le atribuyen al comportamiento que conforman a una persona.	Ordinal (Escala de Likert)
	Normas	Regla que se impone y debe cumplirse para la correcta realización de una acción o desarrollo de una actividad de una persona en sociedad o en una organización.	Ordinal (Escala de Likert)
	Ceremonias	Acto público o privado que se lleva a cabo según normas o ritos establecidos en un grupo organizacional o social que rinde honor, festeja o conmemora actos o fechas importantes.	Ordinal (Escala de Likert)
	Liderazgo	Persona con la capacidad de dirigir y tomar decisiones acertadas en un grupo o equipo que los inspira a alcanzar una meta en común.	Ordinal (Escala de Likert)
<b>Crecimiento</b>	Tamaño de la empresa	Contabilizar el número de trabajadores.	Escala
	Planeación estratégica	Actividad administrativa y un proceso organizacional que define la dirección y el objetivo de una organización en el largo plazo.	Ordinal (Escala de Likert)
	Marketing	Analiza la gestión comercial de las compañías con la finalidad de atraer, captar, retener y fidelizar a los clientes finales a través de la satisfacción de sus deseos y necesidades.	Nominal/Ordinal
	Ventas	Conocer el número de ventas hacia el cliente en forma semanal, mensual y anual.	Escala
<b>Análisis Financiero</b>	Bancarización	Grado y nivel de utilización de productos y servicios bancarios que hace la empresa.	Nominal/Ordinal
	Generación de razones financieras	Todas las herramientas necesarias para hacer un análisis financiero.	Nominal/Ordinal
	Toma de decisiones	Proceso mediante el cual se realiza una elección entre diferentes opciones.	Nominal
<b>Grados de Tecnificación de Procesos</b>	Estudio del trabajo	El estudio del trabajo es la aplicación de técnicas que sirven para poder explorar el trabajo humano en todos sus ámbitos y así descubrir los factores que afectan en el grado de eficiencia de los trabajadores,	Ordinal (Escala de Likert)

<b>Dimensión</b>	<b>VARIABLES</b>	<b>Definición de la variable</b>	<b>Tipo de Variable</b>
		todo esto con el fin de incrementar la productividad de la empresa	
	Normas	Principio que se adopta para la realización correcta de alguna acción.	Nominal
	Administración de operaciones	La administración de operaciones es una rama de la ingeniería industrial dedicada tanto a la investigación como a la realización de todas las actividades que generen el mayor valor agregado a la empresa mediante una buena planificación.	Ordinal (Escala de Likert)
	Tecnología	Conocimientos científicamente ordenados, que permiten diseñar y crear bienes o servicios que facilitan la adaptación al medio.	Nominal

Fuente. Elaboración propia

### **DISEÑO MUESTRAL**

El diseño muestral de esta investigación se realizará por conveniencia ya que la población que se va a muestrear debe cumplir con ciertas especificaciones, entre ellas, pertenecer a la Asociación de Fabricantes Muebleros del estado de Durango y deberán ser parte de la competencia manufacturera forestal, además deberán estar dentro de las MiPyMes.

### **RESULTADOS**

Caracterización de las empresas

Muebles y Servicios Vásquez (MUSEVA) es una empresa mueblera dedicada principalmente a la fabricación de cocinas para el hogar con 10 años de experiencia en el mercado ubicada en la avenida Yucatán del municipio de Durango. Esta empresa cuenta con siete trabajadores de los cuales es un encargado del área administrativa, y seis carpinteros.

Guadiana diseño es una empresa con 6 años de antigüedad, dedicada únicamente a la fabricación de comedores ubicada a las orillas del municipio de Durango. La empresa cuenta con 21 empleados, de los cuales tres son administrativos y dieciocho son operadores.

Condor Fábrica de Muebles es una fábrica productora especialmente de puertas de madera para cocinetas, ubicada en la zona centro del estado de Durango. Cuenta con 22 años de antigüedad y tiene un total de 15 empleados dentro de la empresa, de los cuales tres forman parte del equipo administrativo y 12 son operadores.

**ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA**

Dentro de toda empresa es de suma importancia conocer y analizar las características del personal que labora dentro de ella, ya que de ello depende la productividad de la misma. Se analizaron hasta el momento tres empresas, dos micros y una pequeña. En el caso de las micros se realizaron los cuestionarios a todos sus operadores mientras que en la pequeña solo a una muestra representativa de diez operadores.

En las siguientes tablas se analizan las características de las empresas muebleras estudiadas tales como sexo, edad, antigüedad en la empresa y nivel de estudio.

Tabla 3.1. Género de operadores.

		<b>Genero</b>			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	masculino	25	96.2	96.2	96.2
	femenino	1	3.8	3.8	100.0
Total		26	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia con el programa SPSS

Como se muestra en la tabla 3.1 el 96.2% de los operadores entrevistados fueron de género masculino y sólo el 3.8% pertenece al género femenino.

Tabla 3.2. Nivel de escolaridad de los operadores.

		<b>Nivel escolaridad</b>			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Primaria	4	15.4	15.4	15.4
	Secundaria	18	69.2	69.2	84.6
	Bachillerato	4	15.4	15.4	100.0
	Total	26	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia con el programa SPSS

En la tabla 3.2 se observa que en cuanto al nivel de escolaridad un 15.4% terminaron solamente hasta primaria, el 69.2% concluyeron la secundaria y el 15.4% restante llegó hasta bachillerato; se puede observar que ninguno de los operadores contratados tiene nivel de estudios nulo, todos cuentan con conocimientos de leer, escribir y operaciones matemáticas básicas.

Tabla 3.3. Edad de los operadores.

		<b>Edad</b>			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	18-23 años	6	23.1	23.1	23.1
	24-29 años	3	11.5	11.5	34.6
	30-35 años	7	26.9	26.9	61.5
	42-47 años	6	23.1	23.1	84.6
	6.00	4	15.4	15.4	100.0
	Total	26	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia con el programa SPSS

De acuerdo a la tabla 3.3 la mayoría de los operadores entrevistados tienen 30-35 años de edad, siendo este el 26.9% del total de los operadores. El 23.1% de los operadores tienen una edad de entre 18-23 años y 42-47 años.

Tabla 3.4. Antigüedad de los operadores

		Antigüedad			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	de 1-5 años	17	65.4	65.4	65.4
	6-10 años	4	15.4	15.4	80.8
	11- 15 años	2	7.7	7.7	88.5
	16-20 años	2	7.7	7.7	96.2
	21-25 años	1	3.8	3.8	100.0
	Total	26	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia con el programa SPSS

En cuanto a la antigüedad de los trabajadores en las empresas como se muestra en la tabla 3.4, el 65.4% de ellos llevan laborando de 1-5 años, el 15% tiene de 6-10 años, el 7.7% lleva de 11-15 años, el 7.7% ha estado en la empresa de 16-20 años y solamente el 3.8% lleva laborando de 21-25 años.

**ANÁLISIS DE CORRELACIÓN**

Para analizar la relación que existe entre las distintas variables se realizó un análisis de correlación de Pearson. Además se utilizó la escala de valores definida por Roberto Hernández Sampieri.

Tabla 3.5. Valores laborales

		Valores laborales	Valores personales	Normas	Ceremonias	Liderazgo	Nivel de estudios	Antigüedad
Valores laborales	Correlación de Pearson	1	.577**	.562**	.362	.334	-.298	.355
	Sig. (bilateral)		.002	.003	.069	.096	.139	.075
	N	26	26	26	26	26	26	26

Fuente: Elaboración propia con el programa SPSS

Como se observa en la *tabla 3.5* los datos obtenidos en las encuestas y el estudio estadístico correlacional muestran que una de las fortalezas son los valores personales y las normas en la variable de valores laborales ya que su índice de correlación fue superior al valor mínimo de la zona de rechazo, así mismo la correlación con valores personales fue de un .577, lo que quiere decir que cuenta con una correlación positiva media y por consecuente se puede crear un cultura organizacional basada en normas que obtuvo un 0.562 de correlación, por lo que los mandos medios deben ser muy claros y objetivos al establecer una orden de

trabajo, indicaciones de calidad o generales (políticas de la empresa) entre otra clase de normatividades debido a que el nivel de estudios que está en la zona de rechazo con un  $-0.298$  de correlación podemos concluir que para subir este valor crítico es necesario que el departamento de personal reclute personal con un nivel mínimo de estudios de bachillerato.

Tabla 3.6. Valores personales

		Valores laborales	Valores personales	Normas	Ceremonias	Liderazgo	Nivel de estudios	Antigüedad
Valores personales	Correlación de Pearson	.577**	1	.159	.058	.560**	-.192	.375
	Sig. (bilateral)	.002		.437	.777	.003	.348	.059
	N	26	26	26	26	26	26	26

Fuente: Elaboración propia con el programa SPSS

El indicador de valores personales en el análisis estadístico de correlación que se muestra en la *tabla 3.6* manifestó que los aspectos como valores laborales y liderazgo presentaron las mejores condiciones para la compañía ya que sus datos obtenidos fueron de 0.557 para valores laborales y 0.560 de liderazgo, lo que muestra en ambos casos una correlación positiva media, por lo que se puede concluir que los operadores se comprometen con su trabajo porque ya son características y comportamientos personales que se los definieron en el hogar como fueron la tolerancia, el optimismo, la amistad entre otros, por lo que es necesario que la compañía fomente las ceremonias debido a que obtuvo un valor del  $-.192$  que se encuentra bajo del nivel de significancia una correlación negativa muy fuerte; también lograr el reconocimiento al desempeño del trabajador para lograr la eficiencia y la eficacia

Tabla 3.7. Normas

		Valores laborales	Valores personales	Normas	Ceremonias	Liderazgo	Nivel de estudios	Antigüedad
Normas	Correlación de Pearson	.562	.159	1	.743	.225	-.365	.330
	Sig. (bilateral)	.003	.437		.000	.268	.067	.100
	N	26	26	26	26	26	26	26

Fuente: Elaboración propia con el programa SPSS

En la tabla 3.7 se observa que las normas tienen una correlación positiva media con los valores personales, ya que si el trabajador está acostumbrado a seguir las reglas o normas en su vida cotidiana no se le dificultará seguir las normas dentro de la empresa.

La investigación arroja datos que nos dicen que las normas y el nivel de estudios tienen una correlación negativa débil, completamente contradictorio a lo que se observó en las empresas, pues quienes en verdad respetan las normas de la empresa son quienes cuentan con niveles de estudio superiores.

Tabla 3.8. Ceremonias

		Valores laborales	Valores personales	Normas	Ceremonias	Liderazgo	Nivel de estudios	Antigüedad
Ceremonias	Correlación de Pearson	.362	.058	.743	1	.282	-.208	.101
	Sig. (bilateral)	.069	.777	.000		.163	.307	.624
	N	26	26	26	26	26	26	26

Fuente: Elaboración propia con el programa SPSS

Una de las principales normas laborales es tener un calendario bien establecido en la empresa, esto es con la finalidad de brindar al trabajador descanso en días inhábiles y tener en cuenta fechas importantes para los trabajadores. En la *tabla 3.8* se observa como las ceremonias tienen una correlación positiva media con respecto a las normas.

Las ceremonias y el nivel de estudio no cuentan con una relación favorable ya que días festivos y cumpleaños se celebran por trabajadores que tengan un nivel de estudio alto y un nivel de estudio nulo.

Tabla 3.9. Liderazgo

		Valores laborales	Valores personales	Normas	Ceremonias	Liderazgo	Nivel de estudios	Antigüedad
Liderazgo	Correlación de Pearson	.334	.560	.225	.282	1	-.060	.188
	Sig. (bilateral)	.096	.003	.268	.163		.771	.358
	N	26	26	26	26	26	26	26

Fuente: Elaboración propia con el programa SPSS



La relación de liderazgo/valores personales como se aprecia en la *tabla 3.9* es positiva media, pues dependiendo de cómo logre manejar los valores en su vida es la forma en la que esta lograra dirigir la empresa. Por lo que entre más importancia se le dé a los valores personales mejor será el liderazgo dentro de la empresa.

Por el lado contrario el nivel de estudio no se ve reflejado en el liderazgo, ya que el liderazgo se considera una virtud que no se adquiere en la escuela. Este depende mucho de la forma de ser de cada persona.

Tabla 3.10. Antigüedad

		Valores laborales	Valores personales	Normas	Ceremonias	Liderazgo	Nivel de estudios	Antigüedad
Antigüedad	Correlación de Pearson	.355	.375	.330	.101	.188	-.122	1
	Sig. (bilateral)	.075	.059	.100	.624	.358	.552	
	N	26	26	26	26	26	26	26

Fuente: Elaboración propia con el programa SPSS

La antigüedad está muy relacionada con los valores tanto personales como los laborales teniendo una correlación positiva débil como se muestra en la *tabla 3.10*, pues la rotación de personal para la empresa no es conveniente, porque aumentarían los costos de capacitación del personal y la productividad de la empresa es menor. Así que por ello es importante para la empresa conservar a los trabajadores y para los trabajadores ya que entre más tiempo permanecen en la empresa mayor es la posibilidad de crecer dentro de ella.

**CONCLUSIONES**

Las empresas muebleras pertenecientes a la Asociación de Fabricantes Muebleros de Durango ubicados en el municipio de Durango en las cuales se realizó esta investigación resalta las características del personal que labora dentro de las mismas tomando en cuenta el sexo, edad, antigüedad de la empresa y nivel de estudios. Además de la mención de sus valores tanto personales como laborales.

Las empresas previamente encuestadas cuentan con un personal en su mayoría hombres que representan un 96.2% siendo el 3.8% mujeres debido a que el trabajo que se realiza en el área de producción es pesado y se necesita mucha fuerza.

Un dato importante que se reflejó fue que el nivel de escolaridad de los trabajadores es suficiente ya que tienen los conocimientos básicos de leer, escribir y contar ya que todos cuentan con primaria, secundaria o bachillerato terminado. Teniendo en cuenta que de los 26 operadores entrevistados solo el 69.2% concluyó la secundaria representando a 18 operadores contratados. Aunado a esto, los encuestados se encuentran entre los 30 a 35 años, 18 a 23 años y 42 a 47 años. Cabe mencionar que solamente el 15.4% de los operarios tiene bachillerato terminado siendo solamente 4 personas.

En promedio se observó que el personal tiene una antigüedad de 1 a 5 años laborando en la empresa representando el 65.5% del total y los que llevan trabajando más años están entre un rango de 6 a 10 años siendo solo el 15.7%.

Cabe mencionar que tomando en cuenta la antigüedad de los trabajadores es mayor los valores personales y una cultura organizacional basada en normas, por lo que los encargados en este caso los mandos medios deben ser muy claros y objetivos en el establecimiento de planes, políticas, ordenes, entre otros.

Además se arrojó que los empleados se comprometen con su trabajo debido a los valores que llevan desde casa como tolerancia, optimismo, amistad, entre otros, por lo que se recomienda que las empresas se induzcan más en el tema de las ceremonias y el reconocimiento y desempeño del trabajador.

Los trabajadores con fuertes valores personales en su vida cotidiana pueden seguir las reglas o normas dentro de la empresa y los que tengan nivel de escolaridad superior las respetan. Las ceremonias influyen en las normas ya que es fundamental establecer un calendario donde se indiquen los días inhábiles y las fechas importantes para que los trabajadores puedan seguir desempeñando un buen trabajo.

En cuanto al liderazgo está ligado a los valores personales porque dependiendo como pueda manejar su comportamiento esto definirá la forma en como dirige la situaciones que se presenten dentro de la empresa.

Por lo que se puede concluir que en las empresas muebleras pertenecientes a la Asociación de Fabricantes Muebleros de Durango ubicados en el municipio de Durango, cuentan con personal adecuado para poder desempeñar su función pero

su productividad se ve limitada por el nivel de escolaridad y la alta rotación con la que cuentan las empresas , por lo que es conveniente que el personal tenga bachillerato terminado ya que en este nivel de estudio las cualidades, habilidades y comportamientos se van forjando más y tienen una gran influencia en la persona además de tener en claro las normas y reglas establecidas en las empresas ya que esto dependerá de cómo actuará el trabajador ante diferentes situaciones.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alvarado, M. H., & Pastrana, A. P. (16 de Octubre de 2017). La modularidad como estrategia de innovación: Industria del mueble en México. Obtenido de [http://www.uam.mx/altec2017/pdfs/ALTEC\\_2017\\_paper\\_514.pdf](http://www.uam.mx/altec2017/pdfs/ALTEC_2017_paper_514.pdf)
- Chapela, G. (Enero de 2012). Problemas y oportunidades en el mercado para las empresas sociales forestales en México. Obtenido de [http://www.ccmss.org.mx/descargas/Problemas\\_y\\_oportunidades\\_en\\_el\\_mercado\\_para\\_las\\_empresas\\_sociales\\_forestales\\_en\\_Mexico.pdf](http://www.ccmss.org.mx/descargas/Problemas_y_oportunidades_en_el_mercado_para_las_empresas_sociales_forestales_en_Mexico.pdf)
- González, L. I., Pérez, C. G., & Galván, I. M. (6 de Noviembre de 2015). Revista Ciencia Administrativa. Obtenido de [www.uv.iesca.com](http://www.uv.iesca.com)
- Gutiérrez, V. L. (2002). La integración de la microindustria de muebles de madera del estado de Durango . Durango, Dgo.
- Hernández Palomino, J., de Jesús Espinoza, J., & López López, R. M. (2012). VALORES ORGANIZACIONALES EN LAS MIPYMES. INTERNACIONAL ADMINISTRACION & FINANZAS, 29-41.
- Riva, J. I. (2015). El índice de Desarrollo Socioeconómico. Universidad de Zaragoza.
- Sánchez, A. L. (2010). Las antitesis del desarrollo.
- Uribe, V. Á. (2014). Desarrollo.

# ESCENARIOS PROSPECTIVOS EN LA APLICACIÓN DE LA TECNOLOGÍA EN LA INDUSTRIA DE LA MADERA EN EL MUNICIPIO DE DURANGO

MARIA ESTHER SÁNCHEZ CANDIA<sup>1</sup> EDMUNDO CASTRUITA MORAN <sup>2</sup> ADRIANA ERÉNDIDA MURILLO<sup>3</sup>

## RESUMEN

El objetivo general de este estudio es establecer una visión prospectiva del desarrollo tecnológico del subsector de la industria de la madera en el municipio de Durango. Para cumplir con el objetivo, se describió el estado tecnológico actual de esta actividad económica mediante el Índice de Situación y Adecuación Tecnológica (TASI2). Posteriormente, se plantearon escenarios futuros para la aplicación de la tecnología en el sector completo. La metodología aplicada incluyó la evaluación de diversos elementos que componen la capacidad tecnológica en la industria de la madera, obteniendo una puntuación final de 21.6%, con un nivel tecnológico deficiente según el método TASI2. Después de identificar los factores que afectan la aplicación de la tecnología, se construyeron escenarios prospectivos hasta llegar al año 2040. También se utilizaron los métodos MICMAC (Matriz de Impactos Cruzados), MACTOR (Matriz de Alianzas, Conflictos, Tácticas, Objetivos y Recomendaciones) y el ANÁLISIS MORFOLÓGICO para obtener tres probables escenarios futuros. Estos escenarios futuros ayudarán a formular estrategias de largo plazo para el desarrollo tecnológico de la industria de la madera con una visión prospectiva.

Palabras clave: Escenarios prospectivos, tecnología, industria maderera.

---

<sup>1</sup> Tecnológico Nacional de México/instituto Tecnológico de Durango mega\_esther@yahoo.com

<sup>2</sup> Tecnológico Nacional de México/instituto Tecnológico de Durango: edcastm@hotmail.com

<sup>3</sup> Tecnológico Nacional de México/instituto Tecnológico de Durango amurillo@itdurango.edu.mx

## **INTRODUCCIÓN**

La innovación y el desarrollo tecnológico en la industria de la madera, forma parte fundamental para la competitividad para los mercados nacionales e internacionales, permitiendo un crecimiento económico para su balanza comercial.

La preocupación sobre el futuro de la industria de la madera incluye la aplicación de la tecnología para la preservación de los bosques con un control técnico eficiente que permita el mayor aprovechamiento de la materia prima y su conservación, el uso de tecnologías aplicadas a los procesos de producción y distribución, y la investigación y desarrollo de nuevas tecnologías.

Esta investigación tiene como finalidad, la creación de escenarios futuros que permitan establecer una visión prospectiva acerca del desarrollo tecnológico en la industria de la madera en el municipio de Durango.

La industria de la madera

La industria de la madera (o industria maderera) es el sector de la actividad industrial que emplea la madera para su procesamiento, transformándola en productos de consumo, tales como productos para la fabricación de mobiliario o muebles, materiales de construcción o la obtención de celulosa para la fabricación de papel, entre otros derivados de la madera. Sus procesos van desde su plantación, extracción, corte, almacenamiento y transformación.

En el municipio de Durango se contabilizaron 210 empresas usuarias en la industria de la madera en la cual predominan pequeñas empresas como las carpinterías, dedicadas a la fabricación de muebles y productos de madera para la construcción, siendo más del ochenta por ciento según el Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas de INEGI (DENUE 2011-2016).

Tecnologías en la industria de la madera

Las tecnologías de la madera incluyen tecnologías que participan durante el proceso de transformación de la madera, desde las actividades para la silvicultura como la selección y obtención de la materia prima, en procesos de producción y transformación, su distribución y las funciones desempeñadas para la investigación y desarrollo.

Según la FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, 1970), cataloga 4 líneas generales en las cuales interactúan los expertos en la madera (tecnólogos) que son:

Control técnico. Selección y obtención de la materia prima, equipo y suministros, control de la calidad de los productos, supervisión técnica de procedimientos y desarrollo de productos.

Producción. Participación de tecnologías y conocimientos tecnológicos o técnicos en procedimientos de producción aplicados en departamentos o fábricas.

Distribución. Puede ser de materiales, suministros o equipos, con destino a la industria usuaria de la madera o de los productos manufacturados.

Investigación. Funciones de investigación para desarrollar adelantos tecnológicos de la industria maderera.

Índice de situación y adecuación tecnológica (TASI)

El índice de situación y adecuación tecnológica (TASI) es una herramienta que permite crear un diagnóstico tecnológico a través de la identificación de las competencias clave de las empresas a través de los activos tangibles e intangibles de la organización. La revisión continua de los elementos tecnológicos, permite la planeación estratégica y sirve como fundamento para la creación de proyectos de innovación, proyectos de transferencia de tecnología y la estrategia tecnológica.

Dicha metodología brinda técnicas y herramientas para la inventariar la dimensión tecnológica a través de una valoración o puntuación mediante un instrumento integral de las interacciones de los diferentes subsistemas de la organización (Armenteros Acosta & Milán Milanova, 2008).

El TASI2 adopta valores entre 0 y 100 y el criterio para su evaluación es el siguiente:

TASI2 < 25 nivel tecnológico MALO

25 <= TASI2 < 50 nivel tecnológico DEFICIENTE

50 <= TASI2 < 75 nivel tecnológico ACEPTABLE

TASI2 = > 75 nivel tecnológico BUENO.

Método de Cálculo

El TASI2 está compuesto por 12 factores

**DI** Inversión en I+D+I

**AN** Sistemas integrales de información: Cantidad de ordenadores, realimentación e internet.

**IO** Información de organizaciones externas: información de los clientes y servicio postventa, características de la relación con proveedores y competidores

**IH** Información de los recursos humanos: cualificación, formación, experiencia, polivalencia.

**SP** Sistema de producción: Maquinaria de producción, su edad, nivel tecnológico, últimas inversiones en maquinaria, mantenimiento.

**SQ** Sistema de calidad: certificación, equipos, gestión, homologación de productos

**SC** Sistemas de control: Utillaje para diseño y gestión de producción, software, cualificación del personal, actividades.

**AI** Procesos de I+D y de protección: tecnología desarrollada y propiedad industrial

**AQ** Acciones de mejora de la calidad: acciones innovadoras de productos, procesos y organizativas; frecuencia.

**CI** Gestión del conocimiento: sistemas de información, estrategias, fuentes de información.

**CA** Gestión de los recursos tecnológicos: planificación, funciones, recursos y resultados

**RX** Relaciones externas: productos vendidos en mercados externos.

La ponderación de cada factor se muestra en la siguiente fórmula:

$$TASI2 = 0.2*DI + 0.05*AN + 0.05*IO + 0.1*IH + 0.1*SP + 0.05*SQ + 0.08*SC + 0.1*AI + 0.1*AQ + 0.07*CI + 0.05*CA + 0.05*RX$$

Aplicación del método TASI2 en la industria de la madera en el municipio de Durango

Determinación de la muestra y datos estadísticos

El método de la muestra fue por muestreo no probabilístico por conveniencia debido a la disponibilidad de la población. Esta técnica consiste en seleccionar los casos más disponibles y convenientes para esta investigación. (Alamios Chica & Castejon Costa, 2006). La población para el muestreo se basó en las actividades según la clasificación del Sistema de clasificación Industrial de América del norte (SCIAN, 2013) para ser representados en la participación.

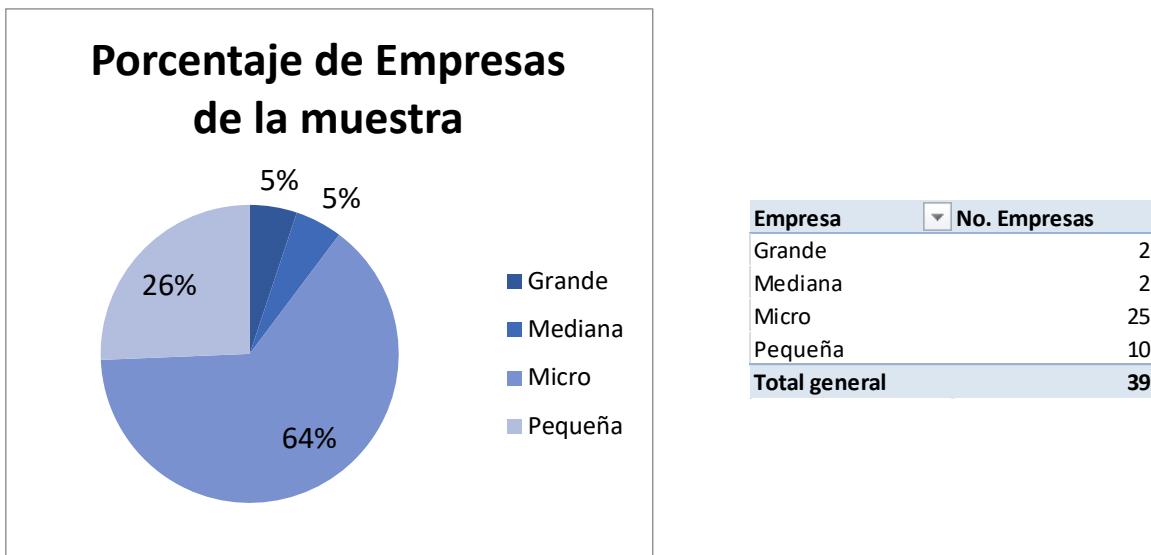


Según los datos estadísticos del último censo llevado a cabo en el 2014, en el municipio de Durango existen 210 empresas que realizan actividades relacionadas con la industria de la madera. Por tanto:

**RECOLECCIÓN DE DATOS**

De las empresas que participaron para medir el estado tecnológico de la madera fueron treinta nueve en la clasificación según su tamaño como Empresas Grande, Mediana. Pequeña y Micro

Figura 1. Empresas encuestadas según su tamaño



Fuente: elaboración propia

Situación actual en Innovación y tecnología de la industria de la madera en el municipio de Durango

Los resultados encontrados para el nivel tecnológico y de innovación global del municipio de Durango de la industria de la madera según el indicador TASI2, tiene un valor de 26.1, lo cual alcanza un nivel deficiente, pero según su clasificación por tamaño en grande, mediana, pequeña y micro empresa, en las grandes empresas obtiene un nivel aceptable de 65.7, destacando que cuentan con sistemas integrales de información en diferentes áreas de la empresa, ya sea para el área de

producción, ventas, finanzas entre otras. Manejando también elementos que ayudan a garantizar la calidad de los productos.

Las empresas medianas alcanzan un nivel deficiente con 44.1, cerca de alcanzar el nivel aceptable de 50 puntos, afectándole la antigüedad de sus equipos al no renovarlos y la falta de adquisición de innovación y tecnología de fuentes externas. Sin embargo, en general para las micro y pequeñas empresas el nivel de tecnología e innovación es deficiente de 23.1, mostrando este resultado en la mayoría de los factores.

En la carátula de resultados muestra la puntuación de cada uno de los factores que miden el nivel de innovación tecnológica, a los cuales a cada uno se le asigna un porcentaje según la fórmula TASI2, en la cual se puede observar según la clasificación de la empresa como grande, mediana, pequeña y micro empresa su desempeño en cada uno de los diferentes factores.

Figura 2. Carátula de resultados del nivel de tecnología

FACTOR		Valor asignado	Grandes			Medianas			Pequeñas y Micros			Todas		
			%	Calificación		%	Calificación		%	Calificación		%	Calificación	
			a	b	a*b	c	a*c	d	a*d	d	a*d			
DI	Gasto en inversión y desarrollo	20%	50,0	Aceptable	10,0	50	Aceptable	10,0	45,5	Deficiente	9,1	45,8	Deficiente	9,2
AN	Sistema integrales de información (Tics)	5%	100,0	Bueno	5,0	80	Bueno	4,0	9,5	Malo	0,5	16,3	Malo	0,8
IO	Inteligencia de mercado	5%	100,0	Bueno	5,0	75	Bueno	3,8	17,0	Malo	0,9	22,9	Malo	1,1
IH	Información de Recursos Humanos	10%	75,0	Bueno	7,5	75	Bueno	7,5	6,9	Malo	0,7	12,5	Malo	1,3
SP	Sistemas de Producción, Maquinaria y equipos de producción	10%	56,7	Aceptable	5,7	10	Malo	1,0	44,2	Deficiente	4,4	42,7	Deficiente	4,3
SQ	Sistema de calidad	5%	100,0	Bueno	5,0	75	Bueno	3,8	9,1	Malo	0,5	15,6	Malo	0,8
SC	Sistema de control. Alcance de la innovación en mercados	8%	75,0	Bueno	6,0	75	Bueno	6,0	10,9	Malo	0,9	16,3	Malo	1,3
AI	Desarrollo de Tecnología y propiedad Industrial	10%	45,0	Deficiente	4,5	10	Malo	1,0	10,8	Malo	1,1	12,4	Malo	1,2
AQ	Acciones de mejora de la calidad. Innovación en la empresa	10%	50,0	Aceptable	5,0	25	Deficiente	2,5	29,5	Deficiente	3,0	30,2	Deficiente	3,0
CI	Gestión del conocimiento	7%	100,0	Bueno	7,0	30	Deficiente	2,1	20,5	Malo	1,4	24,2	Malo	1,7
CA	Gestión de los Recursos Tecnológicos. Planificación a mediano Plazo	5%	50,0	Aceptable	2,5	50	Aceptable	2,5	16,4	Malo	0,8	19,2	Malo	1,0
RX	Relaciones Externas. Adquisición de Innovación y Tecnología externas	5%	50,0	Aceptable	2,5	0	Malo	0,0	0,0	Malo	0,0	9,6	Malo	0,5
Total				Aceptable	65,7		Deficiente	44,1		Malo	23,1		Deficiente	26,1

Fuente: Elaboración propia

En la grande empresa su debilidad es el desarrollo de Tecnología y propiedad Industrial, ya que las investigaciones se llevan a cabo en las instalaciones en las plantas en Chile. La mediana empresa aumenta su competitividad con el uso de Tics para mejorar su manejo, utiliza actividades de marketing, cuenta con un departamento de recursos humanos, y sistemas de calidad. Se concentró la información en una caratula de resultados del nivel de tecnología, la cual muestra como en las pequeñas y micros empresas cuenta con un nivel deficiente del uso de tecnología, en la mayoría de estas, son carpinterías en las cuales se trabaja realizando muebles rústicos o que solo satisface las necesidades del mercado local. Sin embargo, un punto positivo a su favor es que se realiza un gasto en la inversión y desarrollo, la cual fue su punto más fuerte, la cual se invierte en la compra de maquinaria y equipo con innovaciones nuevas que les permiten eficientar y mejorar su trabajo.

## **CONSTRUCCIÓN DE ESCENARIOS**

### **Método MICMAC**

Para la construcción de escenarios se elaboró la matriz de impactos cruzados (MICMAC) para determinar las variables clave y el comportamiento entre ellas para posteriormente construir la Matriz de alianzas, conflictos, tácticas, objetivos y recomendaciones MACTOR

### **Definición y clasificación de las variables**

La definición de las variables se elaboraran basadas en la innovación y desarrollo tecnológico del manual de Frasca ti (OCDE, 2002), en el manual de Oslo (OECD, 2005) y en la Encuesta Nacional de Investigación y Desarrollo e Innovación de Chile ( Unidad de Evaluación y Políticas de la División de Innovación del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo. , 2014) y en la revisión exhaustiva de la literatura.

Para la clasificación de las variables externas se utilizan los factores que afectan a la industria de la madera encontrada en artículos y publicaciones de los sectores gubernamentales, en cuanto al desarrollo del bosque, sustentabilidad y desarrollo económico.

**VARIABLES INTERNAS Y EXTERNAS**

Las variables internas se encuentran divididas en categorías según las actividades que corresponden a su clasificación o dimensión. La clasificación de las dimensiones de las variables internas fueron las actividades para la innovación internas en la empresa, actividades para la gestión y el conocimiento, actividades de innovación externas en la empresa, desarrollo de tecnología y propiedad industrial, adquisición de maquinaria y equipo de producción, organización y estrategia de la empresa y por ultimo recursos humanos.

Tabla 1 Clasificación de las variables internas

<b>Actividades para la innovación internas en la empresa</b>	
<b>No. Variables</b>	<b>Subvariables</b>
1 Gasto en inversión y desarrollo	Gastos innovación en productos Gastos innovación en procesos Gastos innovación en mercados Gastos innovación en gestión/admón.
2 Proyectos de innovación	Producto Nuevo Proceso Nuevo Nuevos Mercados Nueva práctica administrativa
3 Objetivos de la innovación	Fidelidad del cliente Mejorar procesos productivos Mejorar procesos administrativos Alcance de nuevos mercados
4 Alcance de la innovación	
<b>Actividades para la Gestión del conocimiento</b>	
<b>No. Variables</b>	<b>Subvariables</b>
5 Creación del conocimiento	Adquisición de conocimiento nuevo Conocimiento de persona a persona

	Desarrollo de conocimientos y capacidades
6	Codificación del conocimiento
7	Trasferencia del conocimiento
	Distribución del conocimiento (compartir)
	Uso del conocimiento
	Medición del conocimiento (indicadores)

### Actividades de innovación externas en la empresa

No. Variables	Subvariables
---------------	--------------

- |    |                            |
|----|----------------------------|
| 8  | Trasferencia de Tecnología |
| 9  | Servicios de información   |
|    | Servicios de Soporte       |
| 10 | Productivo                 |
| 11 | Capacitación               |

### Desarrollo de Tecnología y propiedad Industrial

No. Variables	Subvariables
---------------	--------------

- |    |                               |
|----|-------------------------------|
| 12 | Resultados de la innovación   |
| 13 | Patentes Vigentes             |
| 14 | Laboratorios                  |
| 15 | industrias de alta tecnología |
|    | Artículos científicos         |
| 16 | publicados                    |
|    | Empleados en la empresa       |
| 17 | de I+D                        |

### Adquisición de maquinaria y equipos de producción

No. Variables	Subvariables
---------------	--------------

- |    |                          |
|----|--------------------------|
|    | Edad promedio de los     |
| 18 | equipos                  |
| 19 | Porcentaje de renovación |

20 Última renovación

### Organización y estrategia de la empresa

#### No. Variables

- 21 Satisfacción del cliente
- 22 Necesidades del cliente
- 23 Sistemas posventa
- 24 Relación con proveedores
- 25 Sistemas integrales de información o Tics
- 26 Sistemas de gestión de calidad
- 27 Certificados de gestión y calidad
- 28 Uso de computadoras y comunicaciones

### Recursos humanos

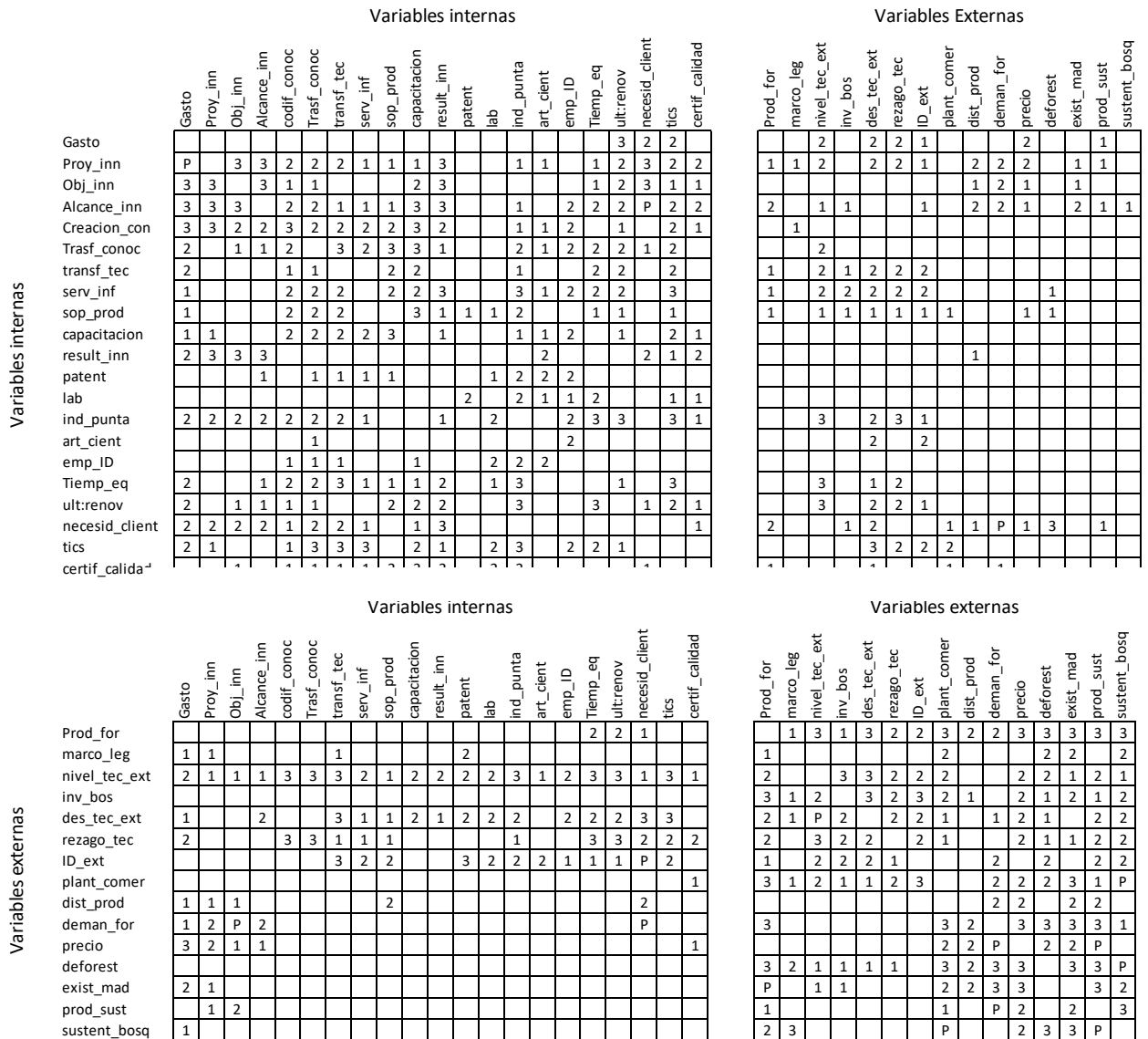
#### No. Variables

- 29 Nivel de educación
- 30 Años de experiencia en el puesto

Fuente: elaboración propia



Figura 3 Matriz de Influencias Directas entre variables internas y externas



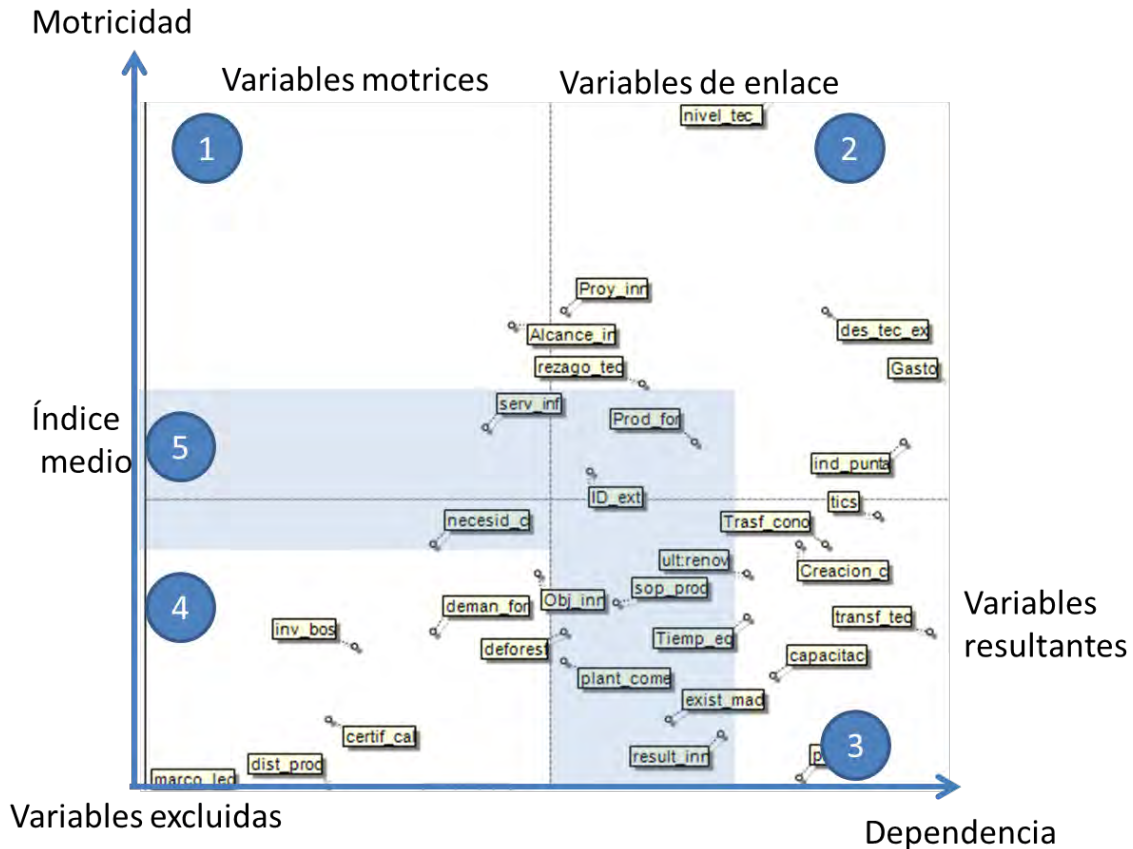
Fuente: elaboración propia

- Influencia débil
- Influencia media
- Influencia fuerte
- Influencia potencial



Para identificar las variables clave en la relación de variables internas y externas, se determinó mediante el uso del método MICMAC, una matriz de variables la cual se dividió en cuatro cuadrantes de motricidad, en cual en el cuadrante cada variable se encuentra situada en las 5 diferentes secciones de acuerdo a su grado de motricidad y dependencia.

Figura 4. Plano de motricidad-dependencia



Fuente: elaboración propia

En la sección uno de los cuadrantes de la parte superior, está la variable de alcance de innovación la cual es muy motriz pero con poca dependencia hacia las demás. En la sección 2, las variables más motrices y dependientes son las v más inestables del sistema, en las cuales cualquier cambio que se realice sobre estas variables repercutirá sobre las demás, una de ellas fue el gasto, ya que dependiendo de la cantidad monetaria invertida en tecnología e innovación va a permitir un cambio importante sobre las demás pero con el riesgo de que cambie todo el sistema.

En los cuadrantes de la parte inferior se encuentra la sección 3 en la cual se encuentran las variables poco motrices y poco dependientes, y en la sección 4 las variables poco motrices y poco dependientes, las cuales pueden ser excluidas del análisis ya que no ejercen mucho efecto sobre las demás variables.

Y por último en la sección 5, marcada en el cuadrante entre los cuatro cuadrantes, se encuentran las variables clave, las cuales propician una motricidad y dependencia mediana, las cuales nos permitirán trabajar sobre las estrategias. En esta sección se encuentran las variables clave.

Para la construcción de los escenarios futuros se elaboró mediante el método MACTOR (Matriz de impactos cruzados), además de la consulta a expertos se revisaron y consultaron otras fuentes como el Programa Estratégico Forestal 2030 para Durango (Secretaría de Recursos Naturales y Medio Ambiente, 2006), el PROGRAMA NACIONAL FORESTAL 2014-2018, publicado por el diario oficial de la federación el 28 de abril del 2014 para complementar la información contenida, además de información recopilada en el foro Internacional Forestal Durango 2018, llevado a cabo los días 26, 27 y 28 de abril de 2018, además de la aplicación de un cuestionario que se encuentra en el anexo 4 a expertos en universidades y la industria .

Para comenzar con el análisis de los resultados del método MACTOR se elaboró el cuadro de estrategia de los actores, en el cual especifica cuáles son las metas para cada actor y los problemas que representan y que deben de considerarse para la formulación de la estrategia. Pero además de las metas y problemas de cada actor, se tienen especificada en la matriz cual es la acción que ejerce un actor sobre otro. Se tomaron en cuenta cinco actores: la industria de tecnología (I+D), el gobierno del Estado, los productores forestales maderables, las compañías transformadoras de la madera, y por ultimo, las universidades forestales.

Figura 5 Cuadro de estrategia delos actores de la industria forestal maderera

	Productores forestales Maderables	Compañías transformadoras de la madera	Estado (Gobierno)	Universidades	Proveedores de Tecnología (I+D)
Productores forestales Maderables	Meta: Contar con la mejor tecnología en productos para el tratamiento de la madera	Presiones sobre los productores forestales para la compra de la madera de calidad.	Reclaman apoyos para la inversión en el bosque y el manejo del bosque sustentable	Buscan la vinculación de profesionales expertos en el área de silvicultura, con competencias internacionales.	Buscan innovaciones tecnológicas para la extracción y mejor aprovechamiento del árbol, también semillas con mejoras genéticas que hagan la madera mas resistente y tratamientos de la madera.
	Problemas: Rezago tecnológico				
Compañías transformadoras de la madera	Madera, buena calidad y madera resistente.	Meta: Mejorar sus procesos productivos mediante tecnología	Apoyos para la inversión en la industria	Buscan la vinculación de profesionales expertos en el manejo de tecnología e innovadores.	Buscan innovaciones tecnológicas que les permitan mejorar los procesos productivos
		rezago tecnológico en las pequeñas empresas, dificultad de acceso para la inversión en tecnología, baja capacidad instalada, y falta de capacitación para uso de tecnologías			
Estado (Gobierno)	Manejo y aprovechamiento sustentable del bosque	El estado busca una mayor producción para incrementar la economía en el estado.	Meta: Inversión en Tecnología para la industria de la madera Problemas: Trámites excesivos para otorga apoyos forestales y para la industria	Busca prestigio y profesionistas capaces de desarrollar conocimientos y capacidades útiles para el sector forestal	Busca el desarrollo y prestigio de tecnología en el estado.
Universidades	Buscan la vinculación sobre técnicas sustentables del bosque actualizadas.	Buscan la vinculación sobre técnicas y procedimientos productivos industriales actualizados.	Apoyos educativos para la investigación y el desarrollo en universidades y mas becas para estudiantes.	Meta: Formar profesionistas capaces de desarrollar capacidades innovadoras y de desarrollo de la tecnología.	Vinculación con empresas dedicadas a la investigación y desarrollo.
				oferta de profesionales forestales con el sector forestal y la industria , Insuficientes conocimientos y técnicas para la transformación de madera, falta de vinculación extranjera	
Proveedores de Tecnología (I+D)	Desarrollo de nuevos tratamientos de la madera.	Presiones de compra de tecnología que les ayude a generar ventajas competitivas y mejorar los procesos productivos	Apoyos en el financiamiento de los proyectos de las instituciones que realizan investigación.	Profesionistas con capacidades innovadora para crear tendencias en el desarrollo de tecnología y en nuevas propiedades de la madera. Conocimientos fuertes en propiedades de la madera y modelos matemáticos.	Meta: Proporcionar la tecnología adecuada para eficiente los procesos en la transformación de la madera, desarrollar madera con propiedades diferentes Problemas: Falta de investigación, conocimiento científico y desarrollo de tecnología.

Fuente: elaboración propia

### CONSTRUCCIÓN DE ESCENARIOS

A partir de los resultados obtenidos mediante el Método MICMAC y MACTOR y las reflexiones de los expertos, se elaboraron escenarios los escenarios previstos para el año 2040, tomando en cuenta cuatro factores importantes que influyen en el futuro de la madera que son el acceso de la materia prima, en el cual incluye aspectos importantes como el agotamiento de la madera, la importancia de las plantaciones comerciales, la existencia de la materia prima para trabajar y el valor agregado que se le da a la materia.

Como segundo factor en la construcción de los escenarios es la inversión en tecnología e innovación en la industria de la madera, desde industrias extranjeras que dan competitividad, hasta los propietarios, pero la inversión no es solo para la compra de nuevas tecnologías, la adquisición de tecnologías de información y comunicaciones, sino también para destinar parte de la inversión en el desarrollo e investigación de nuevas tecnologías y la innovación.

El uso de tecnologías es otro factor de importancia que influye en el futuro de la industria de la madera, ya que no basta con contar con la tecnología, sino también el buen desempeño y aprovechamiento que se le brinde. Para ello es importante la gestión de las tecnologías de información y de comunicación, la tecnología aplicada para los procesos productivos y administrativos, la capacitación y la gestión del conocimiento dentro de la empresa, el soporte productivo y el buen manejo de la maquinaria y equipo y mantener un nivel de tecnología alto, realizando mediciones y seguimiento de cada uno de los aspectos importantes del índice de medición tecnológico (Por ejemplo aplicar el método TASI2 en la empresa).

Otro factor importante para la industria de la madera es el desarrollo e investigación de nuevas tecnologías y la propiedad industrial, destinando recursos materiales y humano para llevar a cabo la investigación. Tener una vinculación eficiente entre las universidades, el gobierno y la empresa privada, fomentar la investigación para la propiedad industrial.

A continuación se muestran los escenarios de tres de los estados previstos como el escenario pésimo, bueno y optimista.

Figura 6. Escenarios de los estados previstos de la industria de la madera

Factores		Estados previstos para cada Factor		
		Pésimo	Bueno	Optimista
Acceso a la materia prima	Manejo del bosque	Deforestación de los bosques, agotamiento de la madera	Equilibrio del bosque	Buena administración del bosque que permita la forestación y tratamientos efectivos.
	Plantaciones comerciales	Inestabilidad jurídica e inseguridad en inversiones por falta de propiedad industrial	Inversión en las plantaciones comerciales	Invertir en tecnologías que permitan la inversión en plantaciones de rápido crecimiento y con mayor calidad
	Materia Prima	Se importara la madera debido a la deforestación	Existe madera disponible para el consumo nacional	Madera disponible para el consumo nacional y para exportar.
	Valor agregado	Se venderá madera, solo como materia prima sin valor agregado	Existirá buenas practicas entre manufactura y mercadeo para producir madera de buena calidad	Valor agregado en las propiedades físicas de la madera mediante tecnología e innovación de nuevas ventajas de la madera y nuevos usos
Factores		Estados previstos para cada Factor		
		Pésimo	Bueno	Optimista
Gasto / Inversiones	Inversiones	Por la baja inversión, se instalará plantas extranjeras	Equilibrio en las inversiones extranjeras e inversiones de los propietarios	Inversión en innovación y tecnologías que permita crecer la industria, además de inversiones gubernamentales y apoyos
	Gasto en inversión y desarrollo Tecnológico	Sin Inversión	Poca inversión	Mas inversiones
	Compra en Tecnológicas	Poca inversión para la compra de tecnologías	Transferencia o adopción de tecnologías	Compra de tecnologías que facilite los procesos y el mercadeo.
Factores		Estados previstos para cada Factor		
		Pésimo	Bueno	Optimista
Uso de tecnologías	Manejo de las TICS	Sin manejo de TICS en la industria	Débil manejo de las tecnologías de información	Fuerte manejo de las Tics en todos los departamentos y para usos adicionales que generen ventajas competitivas
	Capacitación para el uso de Tecnologías	Personal sin capacidades para el manejo de tecnologías	Desarrollo en la capacitación de las empresas	Equilibrio entre el manejo de las tecnologías y la capacitación
	Soporte Productivo	Sin soporte productivo para las empresas	Incremento en el soporte productivo por parte de los proveedores	Fuerte Soporte productivo para las empresas para el dominio del manejo de tecnologías
	Gestión del Conocimiento	Poca, solo por transmisión de conocimientos heredado por la familia o de persona a persona	Desarrollo de conocimientos y capacidades	Medición del conocimiento y retención del talento en las empresas
	Nivel de Tecnología	Bajo	Medio	Alto

Factores		Estados previstos para cada Factor		
		Pésimo	Bueno	Optimista
Desarrollo de tecnología y propiedad industrial	Universidades	Programas académicos desactualizados y desvinculados con la industria de la madera	Actualización de programas académicos y vinculación con la industria	Incrementar la investigación científicas de modelos matemáticos, ciencias, lo cual permitirá desarrollar innovaciones.
	Empresas I+D	Poca o nada	Poco incremento en I+D	Competitividad extranjera en I+D
	Propiedad industrial	Poca	Solo en algunas universidades	Incremento fuerte

Fuente: elaboración propia

## CONCLUSIONES

El proceso de la globalización genera la competitividad para los mercados nacionales e internacionales, en el cual influye la innovación y el uso de tecnologías que permitan generar ventajas competitivas para empresas y las naciones. Para lograrlo es necesario contar con la ayuda de tecnologías que ayuden a innovar, mejorar los procesos productivos y aprovechar la materia prima.

La industria de la madera en Durango es una fuente importante de ingresos para su economía y aunque su nivel tecnológico es deficiente, según el método TASI2, se identificaron las necesidades de tecnológicas de las empresas para posteriormente poder atacar las debilidades.

Con el propósito de poder revertir el nivel tecnológico deficiente hace falta un plan a largo plazo que permita modificar la tendencia en el nivel tecnológico de la industria de la madera en Durango, esta investigación desarrollo tres escenarios futuros que sirven para concientizar sobre los estados posibles futuros, y poder tomar acciones para revertirlas.

En esta investigación se consideraron cuatro factores importantes que influyen en el desarrollo futuro de la industria de la madera que son el acceso de la materia prima, en el cual la influencia de las tecnologías en silvicultura necesaria para el mejor aprovechamiento del bosque, el gasto de inversión tanto en el bosque y en la industria para mejorar los procesos productivos mediante el uso de tecnologías, pero además de una adecuada capacitación y soporte técnico. El uso adecuado de tecnologías que permita un fuerte manejo de las tecnologías de información (TICS), soporte productivo, el desarrollo de capacidades. Y por último, el desarrollo de tecnologías que permita una vinculación adecuada entre las universidades, las empresas y los desarrolladores de tecnología.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Unidad de Evaluación y Políticas de la División de Innovación del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo (2014). Encuesta Nacional de Investigación y Desarrollo e Innovación. Santiago de Chile.
- Alamios Chica, A., & Castejon Costa, J. (2006). Elaboración, Análisis e interpretación de encuestas, cuestionarios y escalas de opinión. Alicante, España: Ed. Marfil S.A.
- Armenteros Acosta, M., & Milán Milanova, R. (2008). METODOLOGÍA PARA EL INVENTARIO TECNOLÓGICO ESTRATÉGICO. VALIDACIÓN DE SU APLICACIÓN EN EMPRESAS CUBANAS. Ingeniería Industrial, pp. 42-47.
- Hernández Sampieri, R., Fernández-Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2004). Metodología de la Investigación. Cuarta Edición. México, DF: Mc Graw Hill.
- OCDE. (2002). Manual de Frascati. Propuesta de Norma Práctica para Encuestas. Madrid, España: Fundación Española Ciencia y Tecnología.
- OECD. (2005). Manual de Oslo. Directrices para la recogida e interpretación de información relativa a innovación. Madrid: Consejería de Educación de la comunidad de Madrid.
- Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. (1970). Enseñanza de la tecnología de la madera. Unasylva, v. 24(96) pp.36-42.
- SIAN. (2013). Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte. México: Instituto Nacional de Estadística y Geografía.
- Secretaría de Recursos Naturales y Medio Ambiente. (2006). Programa Estratégico Forestal 2030. Durango.

 [Regresar](#)

# ANÁLISIS DE LA ERGONOMÍA EN LA EMPRESA FABRICADORA DE MUEBLES PINO VIEJO

MANUELA AIDÉ NÁJERA PUENTES;<sup>1</sup> SERGIO QUIÑONES AGUILAR;<sup>2</sup> JOSÉ GUILLERMO VARGAS ESPARZA.<sup>3</sup>

## RESUMEN

[← Regresar](#)

La siguiente investigación realizó un estudio de caso en una fábrica productora de muebles a base de madera. En la cual tuvo como objetivo; la identificación de enfermedades laborales más comunes, riesgos laborales, ambiente ergonómico, seguridad e higiene e identificó si el líder de la empresa tiene algún conocimiento con respecto a los temas anteriores.

Se analizó las condiciones laborales mediante metodologías que evalúan las circunstancias a las que se somete el trabajador, se aseguró la integridad física y mental del ya mencionado. Clasificando las deficiencias que se tuvieron en la organización, falta de equipo de protección personal, capacitación del personal, se observó si las operaciones contaban con repeticiones.

Por último, se aconsejó una serie de recomendaciones para el mejoramiento de las condiciones laborales de los empleados y se centralizó en los principales factores que ocasionan.

Palabras clave: ergonomía, enfermedades laborales, riesgos laborales, ambiente ergonómico, seguridad e higiene.

## INTRODUCCIÓN

En la presente investigación se analiza la metodología que se emplea para realizar las actividades laborales y también los elementos que se utilizan, es de vital importancia que se realice esta investigación dentro de las empresas, es por eso que es aplicada en la empresa mueblera Pino viejo.

El análisis sirve como orientación para evaluar a su elemento prioritario que son los trabajadores y el área donde ellos desempeñan su trabajo. Es un método de reconocimiento y percepción de las causas probables de las enfermedades o

---

<sup>1</sup> Tecnológico Nacional de México/ Instituto Tecnológico de Durango aide\_117041@hotmail.com

<sup>2</sup> Tecnológico Nacional de México/ Instituto Tecnológico de Durango Sergioquinones04@Gmail.com

<sup>3</sup> Tecnológico Nacional de México/ Instituto Tecnológico de Durango josevargas@Gmail.com



trastornos en los operarios, de la misma forma evaluando las estaciones de trabajo con las que cuenta y así detectar si se tiene un mal diseño en ellas.

Resalta la importancia de analizar los puestos de trabajo y la forma en que los trabajadores realizan sus actividades ya que de esta manera se brinda una mejor salud al trabajador. Para que se lleve a cabo se revisa la información de posibles enfermedades, las más comunes a causa de un mal conocimiento y aplicación de la ergonomía. Los pasos a seguir para ofrecer una aplicación correcta de ergonomía y seguridad e higiene son: identificar problemas en el puesto de trabajo, evaluación ergonómica del puesto de trabajo, evaluación de las propuestas, propuesta de intervención ergonómica e implementación y seguimiento.

De igual manera se señala que el mayor número de enfermedades profesionales que tienen más impacto en la salud de los trabajadores son: trastornos musculoesqueléticos y la dermatosis profesional. Según especialistas son las principales causas de consultas médicas relacionadas con el ámbito laboral.

La ausencia de recuperación por fatiga puede producir trastornos musculoesqueléticos, prontitud de desgaste mental como lo son la extenuación emocional, despersonalización y falta de realización personal. La fatiga física o mental, puede ser causada por una carga abundante de trabajo, debido al daño natural que puede presentar el trabajador al ser expuesto a acciones excedentes. Como consecuencia se puede dar el surgimiento de fallas de realización generando: tiempos muertos, re trabajos, material de desperdicio, retrasos en la producción.

La aplicación de distintos métodos ergonómicos es sobresaliente, ya que la autoridad encargada de la empresa recibirá diversas estrategias que se podrán ejecutar para procurar la salud de los trabajadores coordinadas en el campo ocupacional, de igual forma impedir futuras pérdidas a causa de las desventajas surgidas. La misma sirve como técnica de reconocimiento y análisis de enfermedades resultadas, por un mal diseño en el espacio del trabajador, o producida por la falta de capacitación.

## **DESARROLLO**

### **2.1 Fundamentación**

#### **Ergonomía de diseño y evaluación**

Al diseñar un área de trabajo, los ergonomistas tienen diferentes factores en los cuales se debe de apoyar para que el sitio sea el más adecuado garantizando la comodidad, el desempeño, y la calidad del operador. Durante el diseño evalúan los equipos y espacios del trabajo utilizando conceptos como: antropometría, biomecánica, características sociológicas, etc. (Leodark, 2018).

Considera la población a quien se está diseñando o evaluando el espacio de trabajo, generalizando las capacidades que poseen las personas a quienes va dirigida la estación de trabajo para que la mayoría pueda efectuar de una manera eficiente y segura su actividad, para esto se deben de tener en cuenta varios usuarios analizando sus diferencias como los son la capacidad visual, la fuerza, el tamaño (Leodark, 2018)

.

#### **ERGONOMÍA PREVENTIVA**

Es aquella que se dedica a estudiar y analizar las condiciones de salud, seguridad y comodidad dentro de un área laboral, relacionándose con disciplinas encargadas de la seguridad e higiene en el trabajo. Esta consiste en implementar la ergonomía al diseño de un espacio en el que se desempeñe determinada actividad, previniendo los problemas que se lleguen a desarrollar en la utilización del puesto de trabajo (Fachal, 2009).

#### **ERGONOMÍA EN EL ÁMBITO OCUPACIONAL**

La ergonomía en el ámbito ocupacional busca obtener una mejor relación entre las habilidades del trabajador y las exigencias o demandas que el trabajo requiere. El resultado al que se desea llegar es, aumentar la productividad del trabajador y a la vez asegurar la integridad, el resguardo y la fortaleza de los empleados (Fachal, 2009).

## **SEGURIDAD E HIGIENE**

La definición de seguridad e higiene está relacionada con requerimientos esenciales para optimizar la rentabilidad económica y la productividad de la organización. Por ende, estos dos factores no pueden ser alcanzados sin una estructura sólida en la rama de la seguridad e higiene. (Herrerías, 2019).

Por otro lado, los argumentos más básicos e interesantes de la seguridad e higiene es que, los accidentes laborales que ocurren son ocasionados por accidentes de menor proporción y por no ser tratados adecuadamente, se salen de control originando accidentes de mayor que escala, perjudicando la salud e integridad de los trabajadores (Herrerías, 2019).

Los accidentes de mayor escala son denominados así, para aquellas situaciones en las que hay emisiones de energía o de sustancias tóxicas fuera de su lugar de confinamiento, y particularmente mantienen una cercanía con el ambiente de los operadores (Herrerías, 2019).

La tarea principal de la seguridad e higiene en el trabajo es, verificar que las acciones que ocurren dentro de la empresa, sean, seguras para los técnicos que las realizan

Los accidentes y enfermedades laborales representan un papel crítico en la salud de los operadores, según la Organización Mundial del Trabajo estima que “cada 15 segundos, un trabajador muere a causa de un accidente o enfermedad relacionada con el trabajo y 153 trabajadores tienen un accidente laboral” (Rivera, 2017).

## **ANÁLISIS DEL SECTOR 31-33 INDUSTRIAS MANUFACTURERAS, NACIONAL, ESTATAL, MUNICIPAL**

### **Unidades Económicas**

En las unidades económicas dentro de la Industria Fabricación de Muebles, en la gráfica 1 se puede concluir que; a nivel nacional en el periodo del año 2004 a 2009 hubo un incremento del 25 % y para el siguiente censo 2009 a 2014 hubo otro incremento, pero solo fue del 19%. En total, en el lapso de diez años hubo un aumento del 44% de Unidades Económicas de la Fabricación de Muebles, se puede decir que es un aumento favorable y se produjo gracias a que, en algunas regiones del país el recurso de la madera es muy abundante o de muy fácil acceso y por

ende, se tiene la oportunidad de abrir nuevos horizontes con respecto a la transformación de bienes a base de madera. Por otro lado, en la región estatal y municipal, el comportamiento es sumamente parecido, ya que, en la región estatal en el periodo 2004 a 2009 hubo un descenso del 4 por ciento, pero en el siguiente censo del año 2009 a 2014 la situación en torno a nuestro estado mejoró ya que hubo un crecimiento del 16%, en total se tuvo un crecimiento del 12% de unidades económicas a nivel nacional. Mientras que en el aspecto municipal en el primer censo se contempla que hay una disminución del 5% y en el segundo registro se observa un comportamiento de crecimiento del 16 %.

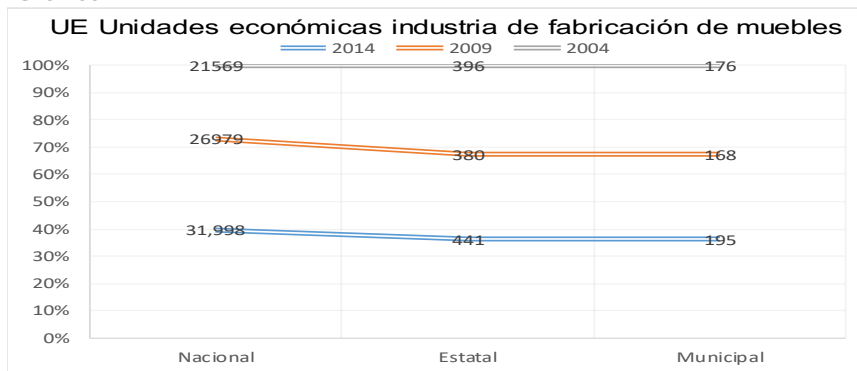
Como conclusión se puede decir que tanto la región estatal y municipal comparten un comportamiento similar, ya que, en nuestro estado, el recurso de la madera no ha sido explotado completamente o simplemente no hay recursos para invertir en las fabrica de muebles a base de madera.

Tabla 1 "Unidades económicas"

UE Unidades económicas Industria Fabricación de Muebles						
Año	Nacional	Estatal	Municipal			
2014	31,998	441	195	19%	16%	16%
2009	26979	380	168	25%	-4%	-5%
2004	21569	396	176			

Fuente: elaboración propia, datos SAIC.

Gráfica 1.



Fuente: elaboración propia, datos SAIC.

## INVERSIÓN TOTAL

En la gráfica 2 se puede apreciar primero que en todas las clasificaciones ya sea, nacional, estatal y municipal hay un rezago importante ya que la inversión en la industria de muebles a base de madera presenta un constante descenso.

Primero, en la clasificación nacional se puede observar que en el primer registro del año 2004 al 2009 hubo un déficit del 42% y para el siguiente censo 2009 al 2014 se contempla una recaída del 14 %, dando como resultado una pérdida total del 57% a nivel nacional.

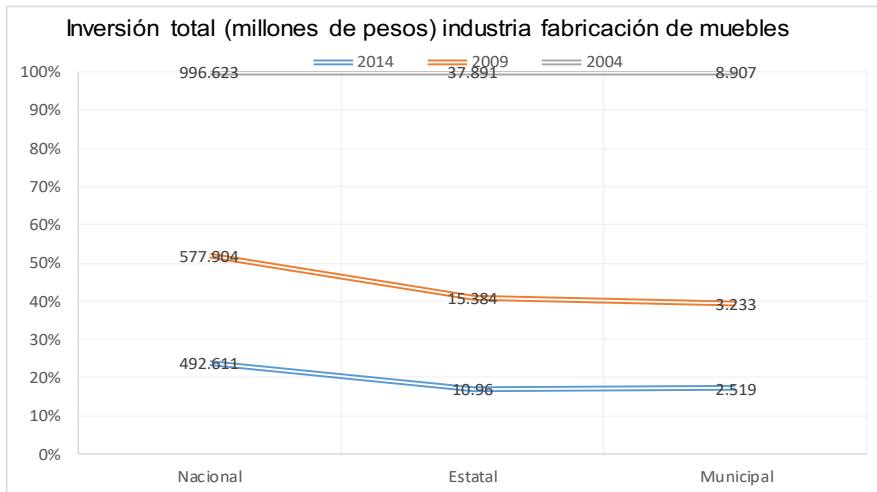
Segundo, tanto en el ámbito estatal y municipal se presenta el mismo fenómeno pero con repercusiones más sobresalientes ya que, en el primer registro que corresponde al año 2004 2009 se presenta una pérdida del 59 % a nivel estatal y la otra del 64 % a nivel municipal. Para el segundo registro, sigue habiendo una caída de inversión, pero no tan grande como la del primer censo, en la zona estatal se presenta un desplome del 29% y para la región municipal una caída del 22%. Dando como resultado un déficit total del; 88% en el registro nacional del año 2004 a 2009 y del 86% en la clasificación nacional.

Tabla 2 "Inversión total" Industria Fabricación de Muebles

Inversión total (millones de pesos) Industria Fabricación de Muebles.						
Año	Nacional	Estatal	Municipal			
2014	492.611	10.96	2.519	-15%	-29%	-22%
2009	577.904	15.384	3.233	-42%	-59%	-64%
2004	996.623	37.891	8.907			

Fuente: elaboración propia, datos de SAIC.

Grafica 2 Inversión Total



Fuente: elaboración propia, datos del SAIC.

### PRODUCCIÓN TOTAL BRUTA

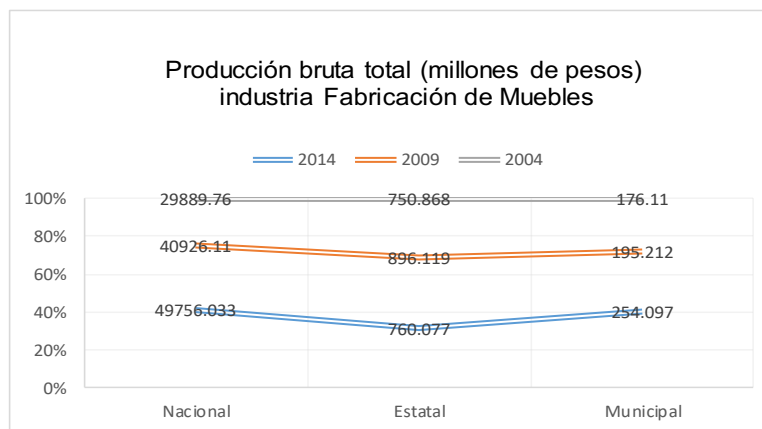
Para la producción bruta total en el ámbito nacional se observa un incremento de 37% durante los periodos 2004-2009, para el periodo 2009-2014 aumento un 22%. La región estatal presenta un crecimiento de 19% durante el periodo 2004-2009 y una reducción de 15% de 2009 al 2014 aun con ello continuo por arriba de la producción que hubo durante el 2004. Para la región municipal, se registraron incrementos durante los mismos periodos de las regiones nacionales y estatales, obteniendo un aumento de 11% y 30% sucesivamente. Por ello, se ha identificado que la región estatal es la única que ha mostrado decrecimiento en producción, como se muestra en la siguiente tabla comparativa, así como el grafico que denota los incrementos y decrementos de cada región en los periodos ya dichos.

Tabla 3 "Producción bruta total" industria fabricación de muebles

Producción bruta total (millones de pesos) industria Fabricación de Muebles						
Año	Nacional	Estatal	Municipal			
2014	49756.033	760.077	254.097	22%	-15%	30%
2009	40926.11	896.119	195.212	37%	19%	11%
2004	29889.76	750.868	176.11			

Fuente: elaboración propia, datos SAIC.

Gráfica 3 Producción bruta total



Fuente: elaboración propia, datos SAIC.

**PERSONAL OCUPADO EN LA INDUSTRIA**

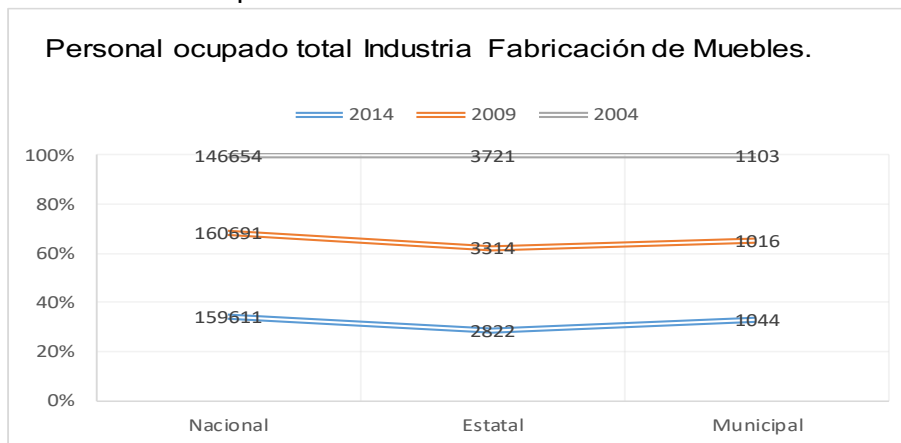
En cuanto al personal ocupado total en el periodo 2004-2009 con respecto a la región nacional se observa un incremento del 10% y un decremento del 1% durante el periodo 2009-2014, denotando que durante lapsos hubo más contrataciones de trabajadores y una mínima de despidos de los mismos. Para la región estatal los resultados lanzaron decrecimientos durante los tres periodos, obteniendo bajas de 11% de 2004.2009 y un 15% para el periodo 2009-2014 demostrando que el personal ocupado disminuyo por despidos o renunciias de los trabajadores. La región municipal el número de trabajadores se redujo considerablemente, pero, en el siguiente censo se puede apreciar que la situación mejoro, tuvo un decremento en el periodo 2004-2009 de 8% y un incremento de 3% de 2009-2014, como se muestra en la siguiente tabla comparativa, así como el grafico que denota los incrementos y decrementos de cada región en los periodos ya dichos.

Tabla 4 "Personal ocupado total Industria de Fabricación de Muebles"

Personal ocupado total Industria Fabricación de Muebles						
Año	Nacional	Estatal	Municipal			
2014	159611	2822	1044	-1%	-15%	3%
2009	160691	3314	1016	10%	-11%	-8%
2004	146654	3721	1103			

Fuente: elaboración propia, datos SAIC.

Gráfica 4 Personal ocupado total



Fuente: elaboración propia, datos SAIC.

## **NORMAS APLICABLES EN LA INDUSTRIA DE FABRICACIÓN DE MUEBLES**

La norma oficial mexicana NOM-017-STPS-2008. Equipo de protección personal selección, uso y manejo en los centros de trabajo.

Consiste en que el empresario seleccione, obtenga y facilite a sus empleados el equipo de protección personal para resguardar su integridad tanto física como mental que pueden surgir en el transcurso de desarrollo de sus actividades.

Dicha norma menciona: la autoridad del trabajo donde las unidades administrativas competentes de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, efectúan funciones de inspección.

Disposición final son las medidas que se le aplican al equipo de protección personal deteriorado, el destino final que se le da al equipo de protección personal una vez que ya no es útil.

Las obligaciones del patrón son: reconocer y analizar los riesgos de trabajo a los que están expuestos los trabajadores.

Determina el equipo de protección personal a utilizar por los trabajadores en función de los riesgos de trabajo a los que puedan estar expuestos.

La norma oficial mexicana NOM-011-STPS-2001. Condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se genere ruido.

Expresa que se tiene que cumplir con las condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se produzca ruido que por sus cualidades, niveles y tiempo de acción, sea capaz de alterar la salud de los trabajadores; los niveles máximos y los tiempos máximos permisibles de exposición, y la implementación de un programa de conservación de la audición.

La siguiente norma oficial mexicana ayudan a comprender lo que se propone en la norma anterior, es importante analizarla:

NOM-026-STPS-1998, Colores y señales de seguridad e higiene e identificación de riesgos por fluidos conducidos en tuberías.

Establece requerimientos en cuanto a los colores y señales de seguridad e higiene y la identificación de riesgos por fluidos conducidos en tuberías.

La norma oficial mexicana NOM-019-STPS-2011. Constitución, integración, organización y funcionamiento de las comisiones de seguridad e higiene.



Consiste en establecer los requerimientos para la constitución, integración, organización y funcionamiento de las comisiones de seguridad e higiene en los centros de trabajo. Evaluar como desarrollan los trabajadores sus funciones, investigando los accidentes y enfermedades de trabajo, analizar las causas y consecuencias, sobre los accidentes y enfermedades de trabajo.

La NOM-004-STPS-1999. Sistemas de protección y dispositivos de seguridad en la maquinaria y equipo que se utilice en los centros de trabajo.

Su objetivo es constituir los ambientes de seguridad y los procedimientos de protección y dispositivos para prevenir y resguardar a los trabajadores contra los riesgos de trabajo que genere la manipulación y mantenimiento de la maquinaria y equipo. Fabricar un estudio para analizar el riesgo generado por la maquinaria y equipo en el que se debe hacer un inventario de todos los factores y condiciones peligrosas que afecten a la salud del trabajador.

De igual manera hacerle saber al trabajador las probables consecuencias que pueden surgir en caso de no cumplir con el reglamento establecido: contar con equipo de protección personal, usar el cabello corto o recogido, no portar cadenas, anillos, pulseras, mangas sueltas u otros objetos que pudieran ser factor de riesgo durante la operación.

## **CONCLUSIÓN**

En análisis general la ergonomía asume un papel importante dentro de las organizaciones ya que si se cuenta con un excelente ambiente ergonómico este impacta de manera directa la productividad, comodidad y bienestar del trabajador.

La ergonomía se relaciona estrechamente con la rama de seguridad e higiene, que es la que se encarga de salvaguardar la integridad de los trabajadores ya sea identificando los diversos riesgos y enfermedades laborales, mejorando las condiciones de trabajo, brinda un sistema de metodologías donde se encuentra los diferentes equipos de protección personal, de acuerdo con el tipo de trabajo que se esté realizando.

Una de las metodologías que se brindan para resguardar el bienestar físico del trabajador es brindar la integración del equipo de protección personal, ya que en la industria de fabricación de muebles a base de madera no es común que los operadores utilicen el equipo de protección personal adecuado y esto trae consigo una serie de consecuencias desfavorables en la salud y productividad del empleado. Por otra parte se identificó que, los trabajadores realizan sus acciones diarias en una posición repetitiva y por largos lapsos de tiempo, por ende, los operadores están propensos a desarrollar las enfermedades laborales más comunes las cuales son, trastornos musculo esqueléticos y enfermedades psicológicas.

Sucesivamente se logró identificar que el dueño de la organización no sabe del tipo de trabajo que realizan sus trabajadores y sobre todo de las enfermedades y riesgos laborales que hay dentro de la organización.

Para concluir, se brindó una serie de metodologías para poder incrementar la productividad y además al mismo tiempo proteger la integridad física del trabajador porque es el elemento más importante dentro de las organizaciones.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Fachal. (2009). *Ergon. Obtenido de Ergonomía y Factores Humanos.*

Herrerías, J. R. (2019). *La seguridad Industrial Fundamentos y Aplicaciones.* Ministerio de industria y energía.

Leodark. (2018). *Seguridad y salud en el trabajo.* Obtenido de <https://normas18001.blogspot.com/2014/02/tipos-de-ergonomia.html>

Rivera, G. M. (2017). *Seguridad y Salud en el Trabajo en México: Avances, retos y desafíos.* Ciudad de México.

 [Regresar](#)

# CARACTERIZACIÓN LABORAL DE LOS TELETRABAJADORES DE LA CIUDAD VICTORIA DE DURANGO, DGO.

JOSÉ DE JESÚS SOSA HERNÁNDEZ<sup>1</sup>, EDMUNDO CASTRUITA MORÁN<sup>2</sup>, ADRIANA ERÉNDIRA MURILLO<sup>3</sup>

## RESUMEN

[← Regresar](#)

El teletrabajo es una forma de organización laboral, en la cual no se requiere de la presencia física de los trabajadores dentro de las oficinas de la empresa, se utiliza como principal herramienta las tecnologías de la información y comunicación para el desarrollo de las tareas.

En esta investigación se muestran las características laborales que presentan las personas que desempeñan sus actividades por medio del teletrabajo en la ciudad Victoria de Durango; para ello, se utilizó una metodología apoyada por los recursos de comunicación que ofrecen las redes sociales virtuales para la localización de esta clase de trabajadores. Una vez identificados, se realizaron entrevistas semiestructuradas a una muestra de 17 sujetos de investigación de manera presencial y otras más, utilizando aplicaciones de video llamada, cada entrevista fue tratada por medio del software de análisis cualitativo Atlas Ti.

Los resultados, describen las particularidades que presentan los participantes y los factores que intervienen para llevar a cabo las actividades laborales fuera de la oficina.

Palabras clave: Teletrabajo, Tecnologías de la Información y la Comunicación, Sociedad de la información y el Conocimiento, Análisis del Discurso, Profesional de la Información.

## INTRODUCCIÓN

Las tecnologías de la información y comunicación cumplen un papel fundamental en la sociedad actual, debido a que ha cambiado de forma drástica la manera en

---

<sup>1</sup>Tecnológico Nacional de México/instituto tecnológico de Durango sosajose1990@gmail.com

<sup>2</sup> Tecnológico Nacional de México/instituto tecnológico de Durango edcastm@hotmail.com

<sup>3</sup> Tecnológico Nacional de México/instituto tecnológico de Durango amurillo@itdurango.edu.mx

que desempeñamos muchas de nuestras labores cotidianas. Nos encontramos inmersos en ellas desde que amanece y durante todo el día, cada vez más personas se ven forzadas a cambiar sus paradigmas, obligándose a adoptarlas y utilizarlas. Estas tecnologías traen consigo inmensos beneficios para el desarrollo de actividades laborales, debido a que modifican la geografía del trabajo, pues las actividades que se realizaban habitualmente de forma local y centralizada dentro de las oficinas de un corporativo, ahora pueden llevarse a cabo a cientos o incluso miles de kilómetros.

El teletrabajo es un esquema laboral, el cual se ha extendido en diversas regiones del mundo. Esta tendencia exponencial de crecimiento se debe en gran medida por el manejo intensivo de las tecnologías de la información y comunicación, además de la mayor aceptación que se tiene hacia esta modalidad de empleo, por parte de las personas que hoy en día buscan un trabajo que les brinde flexibilidad para poder desarrollar otras actividades, sin desatender sus tareas laborales.

El presente estudio, corresponde a una investigación que se realizó en la ciudad Victoria de Durango; con la finalidad de identificar las características que poseen las personas que realizan sus actividades laborales de forma no presencial en las oficinas de un corporativo, o que desarrollen sus funciones laborales por cuenta propia y no tengan la necesidad de realizar desplazamientos a un área específica de trabajo

## **OBJETIVOS**

### **OBJETIVO GENERAL**

Estudiar las características demográficas, laborales, sociales y relacionadas a la salud de un grupo de teletrabajadores de la ciudad Victoria de Durango.

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Identificar y describir rasgos particulares que presenta el grupo de teletrabajadores. Analizar las características y patrones específicos que presenta el grupo de trabajadores en esta modalidad.

## **MARCO TEÓRICO**

### **Teletrabajo**

Etimológicamente, el término teletrabajo proviene del griego “tele” que se puede definir como lejos, y el latín “tripaliere” que quiere decir trabajar, por lo que se puede interpretar como trabajar desde lejos, o trabajar a distancia (García Flores, 2014).

El teletrabajo puede ser definido como una forma de trabajo flexible que brinda la oportunidad a los empleados de realizar sus actividades laborales desde distintos lugares, mediante el uso de las tecnologías de la información y comunicación. En esta modalidad de empleo existen tres tipos principalmente: teletrabajo en casa, en telecentros y teletrabajo móvil (Martínez Sánchez, Pérez Pérez, De Luis Carnicer, & Vela Jiménez, 2003).

### **Características del teletrabajo**

Algunas características del teletrabajo son las siguientes: (García Flores, Fuentes Rojas, & Silva Ambríz, 2013)

Se trata de un trabajo a distancia.

No es necesaria la presencia del teletrabajador en la empresa.

Las labores que le han sido asignadas las desarrolla en el lugar que crea adecuado.

Trabaja en el horario que el elige y la cantidad de horas que considera adecuadas.

Se hace uso intensivo de las TIC.

### **Características del teletrabajador**

El teletrabajo es una modalidad de empleo en la cual se realizan las labores contratadas por un corporativo fuera del mismo, en el domicilio del trabajador, un café, un restaurante o en cualquier lugar que se encuentre equipado con los medios tecnológicos adecuados para desempeñar las tareas asignadas (Franco Jaramillo & Restrepo Bustamante, 2011).

Los rasgos característicos que deben poseer las personas para lograr ser exitosas en esta modalidad, según Alonso Fabregat y Cifre Gallego (2002) son los siguientes:  
Tener una alta capacidad de adaptación.

Mostrar carácter para poder trabajar en un medio donde se encuentre con poco o nulo contacto social.

Contar con una amplia habilidad en el manejo de las tecnologías de la información y la comunicación.

Saber planificar su trabajo para cumplir con los plazos de entrega.

El perfil del teletrabajador

El perfil del teletrabajador puede definirse como la suma de distintas cualidades personales y competencias profesionales, las cuales si se integran con condiciones ambientales apropiadas, permitirán un cambio de actitudes y hábitos hacia el trabajo, por lo que este pasará a modificarse y evolucionar con el fin de que el trabajador se adapte a esta nueva forma de organización laboral. En el momento en que una persona elige esta forma de trabajo, es muy probable que tenga éxito, si cuenta con una buena preparación profesional, competencias técnicas, organizativas, comunicativas y sobre todo si posee ciertas cualidades personales para la pronta adaptación al cambio (García Flores, 2014).

## **METODOLOGÍA**

Elección del método de selección de la muestra

El método de selección de la muestra en este estudio, fue no probabilístico (muestreo dirigido) por conveniencia. Al no pretender ser representativo, permitió al investigador seleccionar de manera cuidadosa y controlada los casos con las características específicas del estudio, por lo que fué posible elegir a los participantes adecuados.

## **MUESTRA**

Se incluyó un total de 17 sujetos. Dentro de los criterios de inclusión, el principal fué que realizaran sus actividades laborales bajo la modalidad de teletrabajo, además de que habitaran en la ciudad Victoria de Durango. Se excluyeron aquellos que habitaran en algún otro municipio del estado de Durango o en algún otro estado de la república mexicana.

## **DISEÑO DEL INSTRUMENTO**

Se recolectaron los datos de un total de 17 entrevistas semiestructuradas, las cuales, tuvieron una duración de alrededor de 30 minutos. Se seleccionó como instrumento la entrevista debido a que se tenía como finalidad que los participantes lograran exponer de la manera más libre posible sus experiencias; la guía de entrevista consistió de cuatro aspectos: rasgos demográficos, laborales, sociales y los relacionados a la salud.

Rasgos demográficos de la persona incluyendo características, como lo son: edad, estado civil y último grado de estudios.

Laborales: en este aspecto se efectúan los cuestionamientos que tienen que ver con sus actividades laborales, el número de años que tienen desempeñándose como teletrabajadores, si cuentan con alguna prestación laboral o se encuentran contratados.

Salud: para este punto se contempló tanto la salud física como psicológica, se realizaron preguntas relacionadas al estado anímico de la persona, la cantidad de estrés que maneja, además se considera si el sujeto presenta algún malestar físico que asocie directamente con la actividad que realiza.

Sociales: es importante conocer si estas personas cuentan con mayor cantidad de horas disponibles para la convivencia. Además, de conocer el número de desplazamientos que realizar debido al trabajo y la cantidad de traslados no relacionados con el trabajo

## **RESULTADOS**

Empleando el instrumento de recolección de información, se indagó de manera directa e indirecta acerca de los cuatro aspectos establecidos en la guía de la entrevista. Atendiendo a las normas éticas de la investigación, se les pidió a los participantes su consentimiento informado de manera verbal para participar en el estudio, se les comunicó de manera clara cuál sería la dinámica de su participación; se les comentó también que en las entrevistas, tanto personales como virtuales, serían grabadas en formato de audio WMA, enfatizando en el carácter voluntario, anónimo y confidencial de su participación.



Es importante recalcar que el propósito de este trabajo de investigación en general y de este análisis en particular no es cuantificar respuestas sino profundizar en la percepción de las experiencias de los sujetos de estudio.

## DEMOGRÁFICAS

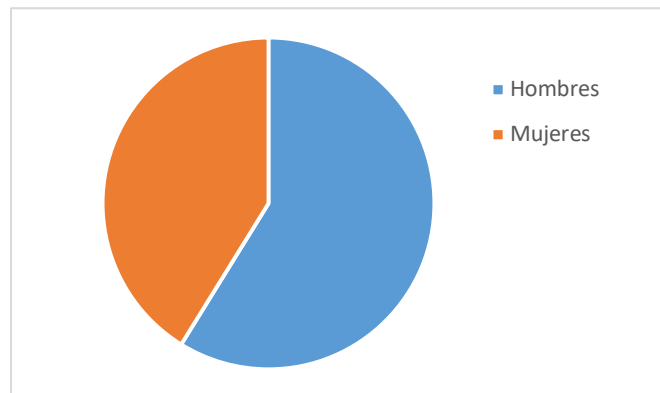
### Género

Los resultados de este estudio para la variable género, muestran que un mayor porcentaje de los sujetos que practican teletrabajo son hombres el 59% de ellos, mientras que las mujeres son el 41% (Gráfico 1).

La literatura refiere que el teletrabajo puede resultar ser una modalidad de empleo más atractiva para las mujeres, esto puede deberse a que en su mayoría, las mujeres que cuentan con un trabajo remunerado continúan asumiendo en mayor medida las responsabilidades domésticas (De Luis , Martínez , Pérez , & Vela , 2004).

Sin embargo, Huws reporta que cada vez son más personas que prefieren esta modalidad de empleo, no obstante, un gran porcentaje de los teletrabajadores siguen siendo hombres (Huws, 2000).

Gráfico 1 Género de los participantes. Fuente: Elaborado con datos recabados en entrevistas

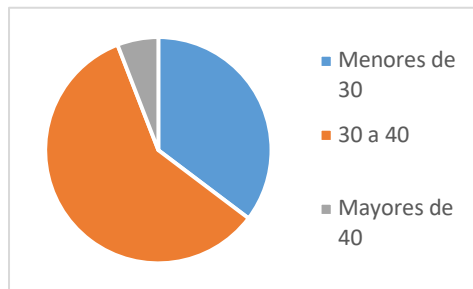


### EDAD

En este estudio se ha encontrado que la mayoría de los sujetos de investigación que realizan teletrabajo en la ciudad, se encuentran en un rango de edad de 30 a 40 años. Es importante mencionar que un alto porcentaje de la población entrevistadas (35%) son menores de 30 años (Gráfico 2).

Es común, que una persona que inicia su vida laboral desee experimentar el trabajo de manera tradicional, es decir, aquel empleo que exige un desplazamiento a un lugar de trabajo; en cambio una persona que ha recorrido un largo camino en la vida laboral, le parece más atractivo desarrollar su trabajo desde su casa (Rodríguez Mejía , 2007).

Gráfico 2 Rango de edad de los participantes. Fuente: Elaborado con datos recabados en entrevistas.

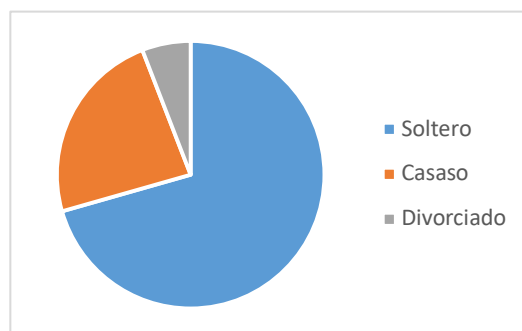


#### Estado civil

Con respecto al estado civil de los sujetos entrevistados en la ciudad de Durango, se encontró que el 71% de total se encuentran solteros, mientras que solo el 23% son casados y un 6% se encuentran divorciados (Gráfico 3).

Un estudio realizado sobre las percepciones del teletrabajo en Colombia a nivel empresarial muestra que un 72% de los encuestados se encuentran solteros y estarían dispuestos de asumir actividades en esta modalidad laboral (Delgado Wiesner & Jiménez Villamizar , s.f.).

Gráfico 3 Estado civil de los participantes. Fuente: Elaborado con datos recabados en entrevistas.

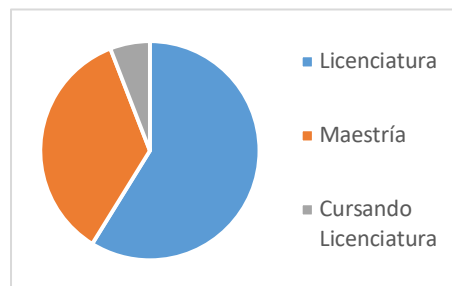


### ESTUDIOS (ÚLTIMO GRADO DE ESTUDIOS)

Se puede observar, que la totalidad de los sujetos de investigación presentan un nivel elevado de educación, por encima del nivel superior, siendo un 59% de los participantes los que cuentan con licenciatura, un 35% con maestría y solo un 6% se encuentran cursando la licenciatura (Gráfico 4).

Un aspecto importante para el teletrabajador, al encontrarse en un medio competitivo con profesionales nacionales e internacionales, es mantenerse actualizado mediante una formación permanente; esto genera que su necesidad de actualización sea constante (Osio Havriluk, 2010).

Gráfico 4 Nivel de estudios de los participantes. Fuente: Elaborado con datos recabados en entrevistas.

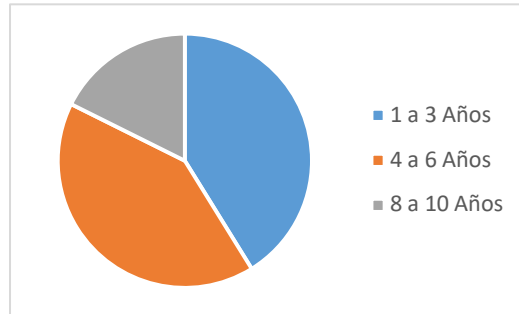


### LABORALES

#### Años de ser tele trabajador

Del total de personas entrevistadas, el 41% tiene entre uno y tres años como teletrabajador, el 41% entre cuatro y seis años y únicamente el 18% ha permanecido bajo este esquema laboral más de siete años (Gráfico 5), a pesar de que la literatura refiere que la tasa de abandono de esta modalidad es del 50% durante los primeros nueve meses (Varma , Ho, Stanek, & Mokhtarian, 1998). Se puede observar que los sujetos participantes tienen en promedio más tiempo siendo teletrabajadores; los autores sugieren que debido a que la tasa de abandono de esta modalidad es muy alta, esto disminuye los efectos positivos que conlleva esta forma de trabajo (Varma , Ho, Stanek, & Mokhtarian, 1998).

Gráfico 5 Años en la modalidad de teletrabajo por los participantes. Fuente:  
Elaborado con datos recabados en entrevistas.

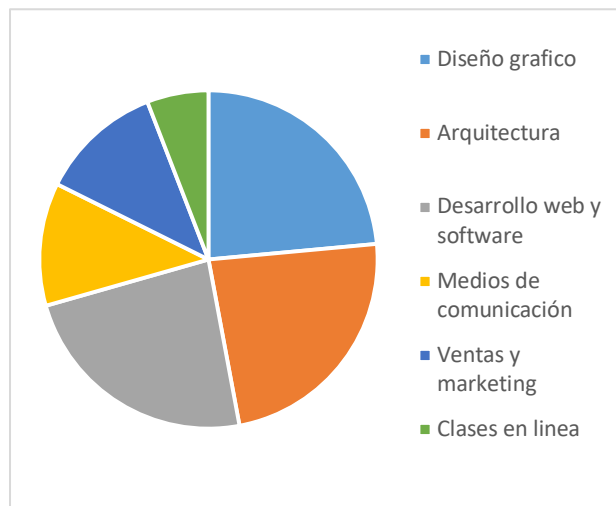


### OCUPACIÓN

Las actividades aptas para el teletrabajo, son aquellas en las cuales se genera, administra y se organiza la información. En este estudio, se observa que existen tres ocupaciones que predominan entre los sujetos de investigación, las cuales son: diseño gráfico, arquitectura y desarrollo web-software (Gráfico 6).

Las profesiones que pueden ser realizadas por medio del teletrabajo, suelen ser actividades que se encuentran muy relacionadas con el uso de las tecnologías de la información y comunicación como: consultores, documentalistas, contables, periodistas, diseñadores, traductores entre otros, algunas de las cuales coinciden con las realizadas por los sujetos de investigación (Barba, 2001).

Gráfico 6 Ocupación de los participantes. Fuente: Elaborado con datos recabados en entrevistas.

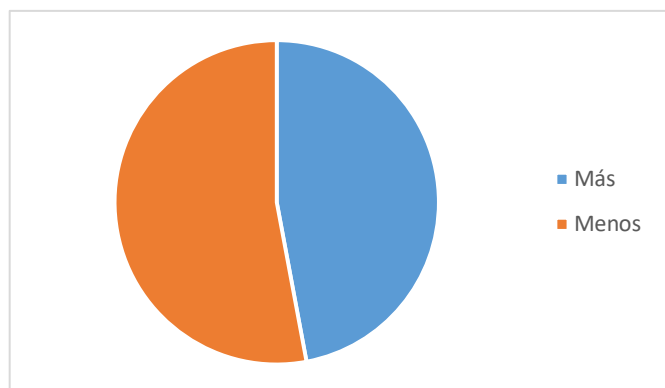


### **CARGA DE TRABAJO**

Se observó en esta investigación, que del total de los participantes, el 53% afirman haber notado una reducción en su carga de trabajo en comparación a la carga laboral que tenían cuando trabajaban de manera presencial de modo que el 47% de los entrevistados comentan que su carga de trabajo ahora, es mayor a diferencia de cuando trabajaban en una oficina (Gráfico 7).

En la mayoría de los estudios realizados sobre el teletrabajo, se pone de manifiesto un incremento en la carga de trabajo trasladada hacia los teletrabajadores, la cual repercute en la extensión de la jornada laboral diaria (Belzunegui Eraso , 2008). El resultado de las extensas jornadas, es que no se desconecta en ningún momento el teletrabajador de sus tareas y que el peso de trabajo total es mucho mayor que con un trabajo de oficina (Pérez Sánchez , 2010).

Gráfico 6 Ocupación de los participantes. Fuente: Elaborado con datos recabados en entrevistas.

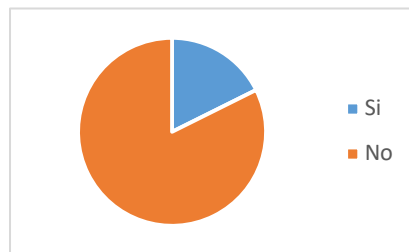


### **CONTRATO LABORAL Y PRESTACIONES**

Una vez entrevistados todos los sujetos de esta investigación, se observa que el contrato de trabajo y las prestaciones laborales no es un privilegio del que gozan esta clase de trabajadores. Solamente el 18% del total de los entrevistados cuentan con un contrato y prestaciones laborales, mientras que el resto, carecen de estas, (Gráfico 8).

Ante esta situación, García Flores, 2014 comenta que se puede observar que hasta el momento, los empleadores han hecho uso del contrato de prestación de servicios de naturaleza civil con el cual engañan las disposiciones de la Ley Federal del Trabajo afectando los derechos laborales y de seguridad social de este tipo de trabajadores (García Flores, 2014).

Gráfico 8 Prestaciones y contrato laboral por los participantes. Fuente: Elaborado con datos recabados en entrevistas.



#### **VENTAJAS DE SER TELE TRABAJADOR**

Tomando en cuenta las experiencias de los sujetos de investigación, se les pidió que compartieran cuales son las ventajas que perciben en esta modalidad de empleo.

Mayor independencia. “Mucha libertad... cuando tú estás en tu casa te puedes relajar, poner música, ir a la cocina, prepararte algo, puedes literalmente hacer lo que tú quieras porque todo depende de ti”.

Balance entre el tiempo de trabajo y tiempo libre. “Ya no tengo que lidiar con jefes groseros y ese tipo de estrés... pues yo pongo mi horario, si tengo que hacer algo, lo hago sin tener que pedir permiso a nadie”.

#### **DESVENTAJAS DE SER TELE TRABAJADOR**

En este estudio se les pidió a los sujetos de investigación, expusieran cuales son las desventajas que, por su experiencia personal, pueden percibir de esta modalidad de empleo. No obstante, a pesar de la diversidad de las actividades laborales que realizan, coinciden en que una de las desventajas es la incapacidad de adaptación a esta forma de empleo.

Aislamiento, sensación de soledad. “El relacionarte con las personas, como tu estas aislado totalmente, entonces no te relacionas”.

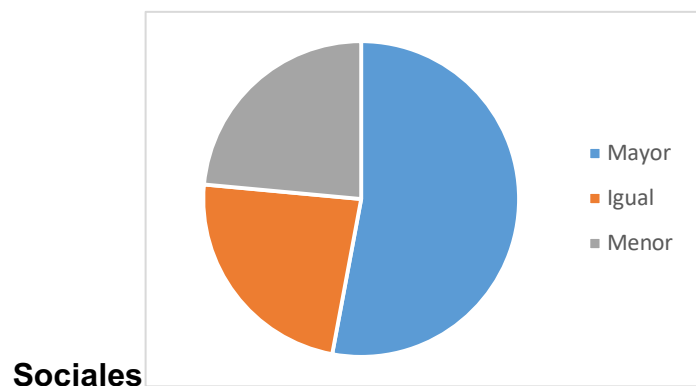
Falta de socialización. “No creas una relación más fuerte con tu jefe que te pueda impulsar a crecer”.

Dificultad de establecer límites claros entre trabajo y familia. “Si no te ajustas bien a tus horarios, si no te pones una meta en el trabajo, puedes flojear más... puedes caer en más pereza”.

### INGRESO EN EL TELETRABAJO

En este punto, se les preguntó a los sujetos de investigación si han notado un aumento en su ingreso, una disminución o si permanece igual desde que trabajan bajo esta modalidad. Del total de los entrevistados se muestra que un 53% de estos han percibido un incremento en su ingreso, mientras que el 24% señalaron una disminución del ingreso ahora que trabajan de esta forma; no obstante, el 23% de los sujetos de investigación expusieron que su ingreso permanece igual al que percibían cuando trabajaban de manera presencial (Gráfico 9).

Gráfico 9 Ingreso en el teletrabajo por los participantes. Fuente: Elaborado con datos recabados en entrevistas.

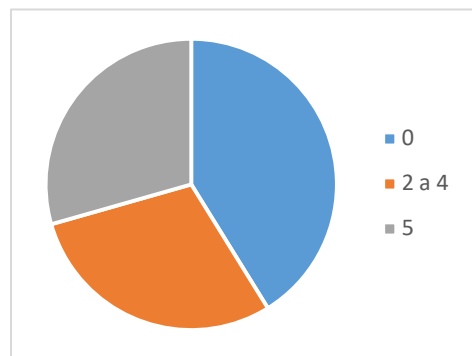


### DESPLAZAMIENTOS RELACIONADOS CON EL TRABAJO

En este estudio se observa que, del total de los sujetos de investigación, el 41% no necesita realizar ningún desplazamiento a la semana que se relacione con el trabajo, el 30% realizan de dos a cuatro desplazamientos y el 29% efectúa cinco desplazamientos por semana relacionados con el trabajo (Gráfico 10).

En concreto el crecimiento del teletrabajo disminuye los desplazamientos de los trabajadores a los centros de trabajo, descongestiona el tráfico de las ciudades y reduce el consumo de combustibles del uso del transporte público y privado (Armas Quintá & Macía Arce , 2011).

Gráfico 10 Número de desplazamientos relacionados con el trabajo por los participantes. Fuente: Elaborado con datos recabados en entrevistas.



### Desplazamientos no relacionados con el trabajo

En contraste con los desplazamientos derivados directamente del trabajo, se les cuestionó sobre aquellos traslados que no tienen relación alguna con el desarrollo de sus actividades laborales; encontrándose que las personas entrevistadas realizan una mayor cantidad de desplazamientos que no se relacionan con su trabajo.

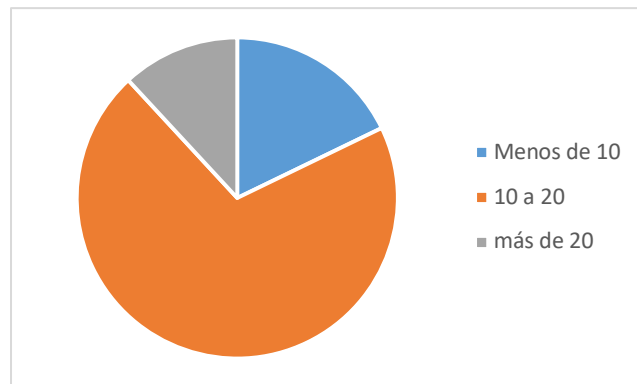
Es decir, del total de los sujetos de estudio el 18% realiza menos de 10 desplazamientos por semana que no tiene relación con el trabajo, el 70% efectúan de 10 a 20 desplazamientos y el 12% hacen más de 20 traslados (Gráfico 11).

En un estudio británico 29 de los participantes compartieron información sobre sus desplazamientos no laborales, indicando que habían disminuido, pero nueve de



ellos realizaban viajes más largos y con mayor frecuencia (Hopkinson , Mayurama , & Selwyn, 2001).

Gráfico 11 Número de desplazamientos no relacionados con el trabajo por los participantes. Fuente: Elaborado con datos recabados en entrevistas.

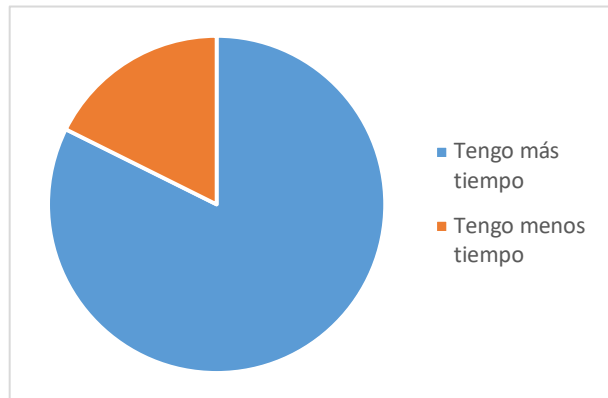


### **TIEMPO PARA LA CONVIVENCIA**

Del total de los entrevistados un 82% coinciden en que se dispone de una mayor cantidad de este recurso para poder compartir con los familiares y amigos (Gráfico 12), cuando se trabaja bajo esta modalidad laboral.

Gracias a la libertad de horarios que hace posible el teletrabajo se dispone de mayor cantidad de tiempo lo que permite a los teletrabajadores participar en actividades familiares que, con un trabajo presencial no podrían; de hecho, con el teletrabajo el tiempo que se dedica a la familia no se considera como residual, no es aquel tiempo que queda libre después del trabajo; sino que se valora más que un aumento de sueldo (Pérez Sánchez , 2010).

Gráfico 12 Tiempo para la convivencia por los participantes. Fuente: Elaborado con datos recabados en entrevistas.



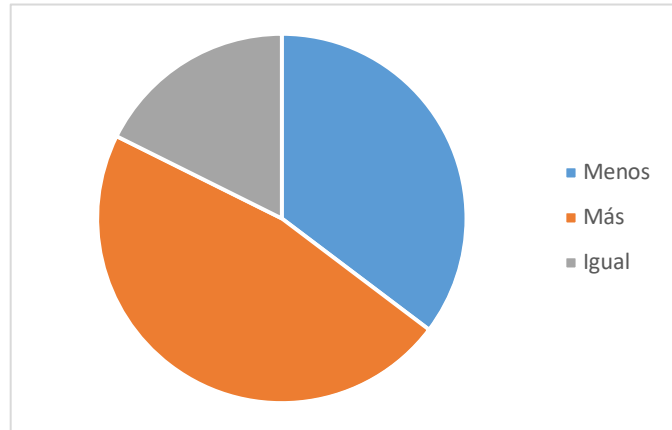
## SALUD

### ESTRÉS LABORAL AUTO PERCIBIDO

En este estudio observamos que del total de los entrevistados, un 47% dicen sentirse más estresados bajo esta modalidad de trabajo, mientras que un 35% afirmaron sentirse menos estresados y un 18% comentaron que el nivel de estrés es igual al que tenían cuando trabajaban en una oficina (Gráfico 13). Se observó que la principal causa generadora de estrés es la entrega a tiempo de los trabajos asignados, debido a que en ocasiones los tiempos de entrega son reducidos.

El estrés es un factor de riesgo de las principales causas de muerte de la actual sociedad; en relación con la utilización de las tecnologías de la información y comunicación, la dificultad de adaptarse rápidamente al medio cambiante, las tareas laborales que se deben de realizar generan estrés en el teletrabajador (Alonso Fabregat & Cifre Gallego , 2002).

Gráfico 13 Nivel de estrés laboral auto percibido por los participantes. Fuente:  
Elaborado con datos recabados en entrevistas.

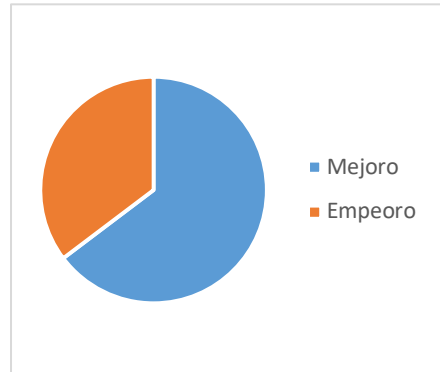


### **SALUD FÍSICA AUTO PERCIBIDA**

Todos los oficios tienen riesgos laborales que afectan de alguna manera la salud física del trabajador, de los cuales el teletrabajo no es la excepción. Dentro de la entrevista, se les preguntó a los teletrabajadores si es que han notado mejora en su salud desde que trabajan bajo esta modalidad. Un 65% del total de los entrevistados comentaron ver una mejoría en su salud física desde que trabajan bajo este esquema mientras que un 35% de estos, afirman haber observado un detrimento de su salud física (Gráfico 14).

En la literatura se encuentra que algunos de los inconvenientes del teletrabajo se traducen en riesgos para la salud del teletrabajador, los cuales pueden ser: ergonomía, incumplimiento de las condiciones de trabajo, la no concordancia con los biorritmos naturales del teletrabajador, horarios de ingesta, sedentarismo, síndrome del túnel carpiano (Alonso Fabregat & Cifre Gallego , 2002).

Gráfico 14 Salud auto percibida por los participantes. Fuente: Elaborado con datos recabados en entrevistas.

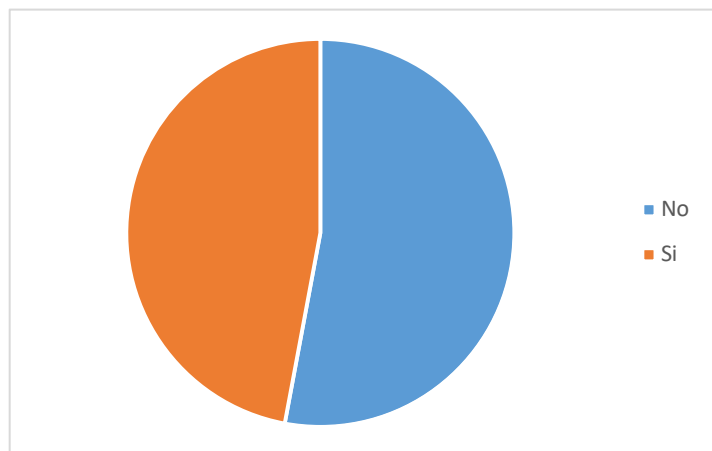


### SENTIMIENTO DE AISLAMIENTO Y DEPRESIÓN AUTOPERCIBIDA

Desde el punto de vista emocional, un 47% del total de los sujetos de estudio consideran que esta forma de trabajo es difícil por la falta de interacción entre compañeros, esta situación, es el motivo por el cual suelen sentirse aislados y deprimidos, el 53% de los entrevistados manifestaron no presentar sentimientos de aislamiento y depresión (Gráfico 15).

En cuanto a los riesgos y consecuencias que se relacionan con el teletrabajo, son varios los inconvenientes, sin embargo, uno importante es la percepción de soledad, (Alonso Fabregat & Cifre Gallego , 2002). Al no contar con compañeros de trabajo, esta condición puede provocar depresión por aislamiento (Salazar Concha , 2007).

Gráfico 15 Sentimiento de aislamiento y depresión auto percibida por los participantes. Fuente: Elaborado con datos recabados en entrevistas.



## **CONCLUSIONES**

Los resultados encontrados en este estudio brindan un panorama más amplio de los rasgos y características que poseen las personas que realizan sus actividades laborales por medio del teletrabajo, ya que no se encontró referencia bibliográfica que haya cuantificado y entrevistado a un grupo de teletrabajadores en la ciudad Victoria de Durango.

Con la información que se encontró en este estudio, se observa que la mayoría de las personas que se encuentran trabajando bajo esta modalidad de empleo no tienen un contrato y prestaciones laborales, por lo que se debe reconocer que es un aspecto que carece de regulaciones tanto para los empleados como para los patrones. Por ello, en un futuro se tendrán que crear leyes aplicables al teletrabajo de manera específica, debido a que las empresas en numerosas ocasiones ya no necesitan tener a sus empleados de manera física en las instalaciones.

En perspectiva se recomienda continuar con estudios que analicen si los viajes adicionales que realizan los teletrabajadores contribuyen al congestionamiento vehicular para poder observar si los desplazamientos los realizan en horas punta en la ciudad. Otro aspecto a considerar, es conocer el efecto que tiene el consumo de energía de los lugares de teletrabajo en este caso el hogar del teletrabajador frente al de las oficinas del corporativo. Se aconseja realizar investigaciones que aborden de forma más amplia la salud de las personas que realizan teletrabajo, además de que puedan cuantificar niveles de bienestar o satisfacción.

Es importante mencionar que una de las limitantes metodológicas de este estudio es el tamaño de la muestra reducido, por lo tanto, no se pueden transpolar los resultados a otras poblaciones.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alonso Fabregat , M. B., & Cifre Gallego , E. (2002). Teletrabajo y Salud: Un Nuevo Reto para la Psicología. Papeles del Psicólogo (083), 55-61.
- Armas Quintá , F., & Macía Arce , J. (2011). Teletrabajo y usos racionales del transporte público y provado en el área urbana de Madrid . 41-52.
- Barba, L. (2001). El teletrabajo y los profesionales de la información . Universidad de Granada , 4-13.
- Belzunegui Eraso , Á. (2008). Teletrabajo en España, acuerdo marco y administración pública. Revista Internacional de Organizaciones, 129-148.
- De Luis , P., Martínez , A., Pérez , M., & Vela , M. (2004). El enfoque de género aplicado a la relación teletrabajo-medioambiente. Bi'Jornadas de Economía cmtica., 1-28.
- Delgado Wiesner , C., & Jiménez Villamizar , J. (s.f.). Percepciones sobre el teletrabajo en Colombia . 1-12.
- Franco Jaramillo , A., & Restrepo Bustamante , F. A. (Agosto de 2011). El perfil del teletrabajador y su incidencia en el éxito laboral . Universidad Católica del Norte (33), 1-6.
- Gallusser, P. (2005). Creciente avance del teletrabajo como modalidad laboral. El caso de la teletraducción en Rosario. La trama de la comunicación , 10, 1-15.
- García Flores, J. (2014). El Teletrabajo en México. México, México: ISEF.
- García Flores, J., Fuentes Rojas, J., & Silva Ambríz, A. (Julio de 2013). Carencia de un Marco Legal Regulatorio del Teletrabajo en México. Letras Jurídicas (28), 109-120.
- Hopkinson , P., Mayurama , T., & Selwyn, J. (2001). The impacts of teleworking. A study of AA employes .
- Huws, U. (2000). Equality and telework in Europe. European Comission , Brussels.
- Martínez Sánchez, A., Pérez Pérez, M., De Luis Carnicer, M. P., & Vela Jiménez, M. J. (Enero de 2003). Análisis del impacto del teletrabajo en el medioambiente urbano. Boletín Económico de ICE(2753), 23-39.
- Osio Havriluk, L. (2010). El Teletrabajo: Una opción en la era digital. Observatorio Laboral Revista Venezolana, 3(5), 93-110.
- Pérez Pérez, M., De Luis Carnicer , M., & Martínez Sánchez , Á. (2001). El teletrabajo en Aragón: estudio de su adopción potencial en las empresas. Economía Aragonesa, 107-132.
- Pérez Sánchez , C. (Diciembre de 2010). El teletrabajo: ¿Más libertad o una nueva forma de esclavitud para los trabajadores? Revista de los Estudios de Derecho y Ciencia Política de la UOC (11), 24-33.

Rodríguez Mejía , M. (2007). El teletrabajo en el mundo y Colombia . Gaceta Laboral , 29-42.

Salazar Concha , C. (2007). El teletrabajo como aporte a la inserción laboral de personas con discapacidad en Chile: Una gran carretera virtual por recorrer. Ciencia y trabajo, 89-98.

Varma , Ho, Stanek, & Mokhtarian. (1998). Duration and frequency of telecenter use: once a telecommuter, always a telecommuter? Transportation Research Part C: Emerging Technologies, 47-68.

[← Regresar](#)

## EFECTOS DEL CLIMA ORGANIZACIONAL EN EL TRABAJADOR EN LA CIUDAD DE DURANGO

PAOLA OLVERA PARADA<sup>1</sup>, CYNTHIA VERÓNICA HERNÁNDEZ RODRÍGUEZ<sup>2</sup>, DANIELA PATRICIA GARCÍA DÍAZ<sup>3</sup>,  
LUZ YESENIA RIVAS ÁLVAREZ<sup>4</sup>

[← Regresar](#)

### RESUMEN

En todas las estructuras laborales se presenta el clima organizacional de diferentes formas según sus características predominantes, es por ello que es imprescindible identificar el tipo de clima que existe en cada una de las organizaciones y así mismo determinar los factores que en esta influyen, esto con el fin de establecer los efectos que causa el clima sobre el desempeño de los trabajadores de cada una de las organizaciones. Para esto es necesario la aplicación de una metodología, que consta de un cuestionario de 20 preguntas con un tiempo estimado de 3 minutos para responder cada una de ellas, dicho cuestionario se aplicará una vez por semana durante un lapso de tiempo de 4 semanas; con el fin de lograr entablar más claramente la información requerida, y poder interpretarla. El cuestionario se basa en la escala Likert, en cuanto al análisis, este consta de una simulación de dicha escala, en donde se da un valor a cada una de las respuestas para poder entender el comportamiento de los aspectos que se van a estudiar tales como; comunicación entre trabajadores y directivos, conformidad con aspectos de salarios y trato en las diferentes áreas, así como la retroalimentación.

### INTRODUCCIÓN

En la actualidad el mundo está lleno de empresas de diferentes categorías y tipo de producciones, es cierto que pocas cosas llegan a tener en común, y que muchas de ellas llegan a ser potencias mundiales, varias veces se han llegado a preguntar ¿cómo es que logran estar en esa postura, ya sea su servicio o producto que es tan

---

<sup>1</sup> Tecnológico Nacional de México/Instituto Tecnológico de Durango: paolvera192@gmail.com

<sup>2</sup> Tecnológico Nacional de México/instituto Tecnológico de Durango Cyntia.hero1997@gmail.com

<sup>3</sup> Tecnológico Nacional de México/Instituto Tecnológico de Durango danipgdiaz@icloud.com

<sup>4</sup> Tecnológico Nacional de México/Instituto Tecnológico de Durango yesi\_97yes@hotmail.com



solicitado, que les lleva a tener esa eficiencia?, la capacidad de realizar o cumplir adecuadamente alguna acción, también es cierto poder notar que las mejores empresas son aquellas donde las relaciones suelen ser estables, las áreas donde la forma de convivir entre ellas suele darse de alguna forma sana e ideal, por ello es que se ha percatado de manera frecuente que uno de los puntos más importantes para tener éxito constantemente en el área de productividad es el clima organizacional que hay dentro del organismo, problema que poco se ha tratado y que la importancia que le dan muchas veces no es siquiera tomada en cuenta, ¿es correcto para la institución hacer una evaluación de ello?, ¿realmente afecta tanto como se menciona?, mantener una paz interna dentro de la institución es absolutamente prescindible para el buen funcionamiento de ella y llevar un control o medición de este.

## **FUNDAMENTOS**

### **Factores del clima organizacional**

La realidad en el ambiente laboral acerca de las dimensiones en la empresa en el ambiente del trabajador y el clima organizacional, las condiciones de trabajo en donde desarrollan su tareas u obligaciones dentro de la organización, el clima organizacional influyen directamente en la relaciones laborales..(Blanch Josep, 2003). Dentro de la organización se busca encontrar cuales son los factores que de alguna manera afecte el clima organizacional y así mismo poder buscar dar la solución correcta algunos factores son la estación del trabajo, los diferentes tipos de ambientes, así como las enfermedades o problema de salud que los trabajadores puedan presentar durante el transcurso de tiempo (Moderno, 2014).

## **TIPOS DE CLIMA ORGANIZACIONAL**

El clima organizacional se puede diferenciar por cuatro tipos según (Santillan, 2010) el primero es Autoritario el cual es el más utilizado aun en varias organizaciones y uno de los más antiguos se empleó por la desconfianza del jefe hacia sus trabajadores dentro de la organización; el segundo es paternalista en este sistema existe un líder asignado que da el mayor apoyo para un trabajo en equipo con sus

subordinados y así poder solucionar cualquier problema que se llegue a presentar, se diferencia mucho del autoritario; el tercero es consultivo en este sistema el jefe verifica continuamente el proceso de las soluciones que se le da a los problemas sobre los puestos medios, poder tener una buena estructura organizacional y a final poder tomar la decisión final; el último punto es el participativo en este sistema todos los personajes dentro de la organización cuentan con el mismo poder al momento de tomar una decisión, se involucran de diferentes áreas.

### **LOS ELEMENTOS PSICOSOCIALES**

Se encuentran de la forma en que él se convive o se orienta de una buena manera a un grupo de persona de acuerdo al área en la que se desempeña. Funciona para poder obtener un buen clima organizacional y se obtenga aceptación por el buen trato. (Moderno, 2014); ya que si entre los dueños, altos mandos y subordinados tienen una buena convivencia existe la mayor comunicación para que puedan aportar nuevos conocimientos o reforzamiento ,que los trabajadores no vean sus tareas no solo como obligación y cumplimiento sí no que además de esto se logre tener la mayor satisfacción y cada quien disfrute y se desempeñe de la mejor manera en su área, que existan líderes que pueda lograr el mejor trabajo en equipo por lo tanto se podrá garantizar la calidad y eficiencia en los resultados. (Margaritas, 2010).

### **TÉCNICAS DE ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS HUMANOS**

Existen diferentes principios para ello se agrega asignar a cada trabajador diferentes tareas y poder dividir el trabajo asignando al mejor candidato de acuerdo al área a desempeñar y lograr obtener ese equilibrio que la organización busca tener y el encargado de la unión se asigna al jefe de recursos humanos. (Barriga, 1993).

En gestión y conocimientos en organizaciones que aprenden como cada organización busca mejorar el desempeño laboral de sus funciones en la empresa poder tener los mejores resultados. Puede ser evaluando las habilidades a desempeñar de cada trabajador y sus conocimientos entre comunidades. (Soto, y otros, 2007), en donde se habla de cómo se puede crecer como empresa, obtener

más conocimientos, generando tener una buena comunicación entre ellos y así se logre obtener el clima organizacional más efectivo.

La forma en la que las empresas se desenvuelven, y los factores que influyen en la organización se basa en tener la mejor administración dentro de ella, así como las consecuencias que puede tener abarcando diferentes áreas de la organización como de personas líderes o jefes, negociación y muchos factores que influyen en el clima organizacional. (Valencia, 2007)

### **DEFINICIÓN DE CLIMA ORGANIZACIONAL**

Es el ambiente que se obtiene dentro de las organizacionales factores que influyen el comportamiento de cada trabajador logrando la satisfacción de cada trabajador, como tal. Se pueden obtener resultados por medio de pruebas o test psicológicos, evaluando el comportamiento de los empleados, y el cómo influyen en su entorno, así lograr que la organización obtenga un buen ambiente comunicación entre cada trabajador y tener el ambiente sano en la organización (Valencia, 2007).

Entre las diferentes definiciones del comportamiento organizacional se destaca hacer el estudio de la administración para desarrollar un buen ambiente de trabajo e incluso mejorarlo con el comportamiento de cada uno de los trabajadores (Brunet, 2011), parte de los fundamentos de esto es saber a qué se refiere el comportamiento organizacional siendo los actos y las actitudes donde existen múltiples disciplinas auxiliares para poderse estudiar, tales como; psicológica, social y psicológica-social (Stphen, 2013), el personal de la organización es parte importante ya que ayuda a cumplir con los diferentes objetivos que se tienen y las metas que se disponen en la empresa, por esta razón la gestión del rendimiento no es más que el proceso de participación, el bienestar que el empleado tenga y que de esta manera afecte a sus actividades(Williams, 2008), actualmente saber dirigir el talento humano es de suma importancia pero es más aun poder llevar estos no solo para que la industria obtenga más utilidades si no para obtener un bien en común (Baptista, 2012), además se trata de identificar si el administrador de recursos humanos es un gestor del talento y así mismo el ambiente que desarrolla con sus empleados, para identificar si se clasifica como un jefe o como un líder

(Liquidano, 2006), para de esta forma entender cómo es que se llevan las personas que trabajan en una misma área o departamento y como pueden aclarar conflictos y solucionarlos de la forma adecuada para evitar conflicto de intereses entre estos se encuentra el tipo de motivación, la forma en que se reparte el trabajo y los liderazgos (Jessica, 2012), es importante tener en cuenta que existen formas de que los empleados puedan tener una mejor convivencia y ayudar a que las cosas salgan de la forma correcta tanto para el personal como para las partes altas de la organización y que de esta manera se tenga un sistema equitativo e igualitario, el trabajo en equipo es una de las mejores formas de ayudar a que el clima laboral sea bueno en la empresa (Rodríguez, 2013).

#### **IMPORTANCIA DE LAS ACTIVIDADES TERCIARIAS**

El primer nivel se constituye por las actividades terciarias, estas abarcan el sector servicios que trata de brindar bienes intangibles que satisfagan las necesidades de las personas, la sub-clasificación trata de servicios cuyo insumo principal es el conocimiento y experiencia del personal dentro de la cual se clasifica en cuatro sectores como son; corporativo, servicios educativos, servicios de salud y de asistencia social y Actividades legislativas gubernamentales de impartición de justicia y de organismos internacionales y extraterritoriales (INEGI, 2014)

Los sectores corporativos se dirigen principalmente a los negocios y tienen un impacto económico en ellos. En su mayoría se trata de actividades especializadas por los mismos negocios. Los sectores de servicios educativos y de salud también comprenden actividades que requieren conocimientos y especialización por parte del personal y se dirigen principalmente a las personas; su impacto es más bien social ya que repercuten en el nivel educativo y la salud de las personas. El sector gubernamental está ubicado al final por su carácter normativo o regulador de todas las actividades que le anteceden. (INEGI, 2014)

#### **SECTOR CORPORATIVO.**

En el año censal 2014 se registró en INEGI: a nivel estatal 5 unidades económicas, 2928 total de personal ocupado; 1713 total hombres 1215 total en mujeres, horas

trabajadas por personal ocupado total (miles de horas) cuentan a nivel estatal en Durango 7083.000 (INEGI, 2014)

#### **SECTOR EDUCATIVO.**

En 2014 el INEGI registró que Durango cuenta a nivel estatal con 50452 unidades económicas, en las que se ocupa un total de 266471 personas de las cuales 162266 son hombres y 104205 mujeres, quienes representan 622055.852 (miles ) horas trabajadas por el personal total ocupado. Así pues el municipio de Durango cuenta con 22235 unidades económicas, ocupando un 116321 de personas; 70225 hombres y 46096 mujeres, contando así con un total de horas trabajadas por el total de personal ocupado de 270105.048 (miles de horas) (INEGI, 2014)

#### **SECTOR SALUD**

En INEGI se registró que en el estado de Durango existen alrededor de 50,452 dependencias que otorgan el servicio de salud, donde laboran 266,471 personas dedicadas a brindar atención a todos los derechohabientes de los cuales 162,266 son hombres y 104,205 son mujeres trabajadores de estas dependencias, teniendo 622055.852 millones de horas trabajadas y 12980.015 millones de pesos en remuneraciones. Siendo que el municipio de Durango cuenta con 22235 dependencias de las cuales 1286 son centros de salud, 23 son hospitales y 10 son hospitales generales en estos últimos se encuentran cerca de 197 trabajadores de los cuales 87 son hombres y 110 son mujeres laborando en estas unidades económicas teniendo en total 794,304 horas trabajadas. (INEGI, 2014)

#### **SECTOR DE DEPENDENCIAS GUBERNAMENTALES**

En el año censal 2014 se registró en Durango a manera de estado que se ocuparon 266471 empleados siendo de estos 162266 hombres y 104205 mujeres se puede notar que del total principal en el municipio el personal lo conforman 116321 empleados. (INEGI, 2014)

Conclusiones

Un factor importante dentro de las organizaciones para su productividad y el rendimiento es identificar el tipo de clima organizacional que prevalece en ellas, y de esta forma conocer las causas que determinan dicho clima, con esto es posible controlar y mejorar el ambiente laboral y por lo tanto el rendimiento del personal y su productividad dentro de la organización, además de saber qué tipo de clima existe se encuentran los efectos que este tiene en la forma en la que las personas se desenvuelven y realizan sus respectivas tareas en las diferentes áreas en que se desempeñan. Cabe destacar que cuando existe un clima en donde las personas están en constante inconformidad las cosas tienden a salir mal y el rendimiento se ve afectado, esto a su vez causa la baja productividad y las empresas tienden a caer como fichas de dominó en secuencia, afectando no solo a una parte de la organización sino también a todas las que tienen relación directa con esta.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Adauta, S. J. (08 de diciembre de 2017). Obtenido de Scielo.org:  
[https://scielosp.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-34662018000400097&lang=pt](https://scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662018000400097&lang=pt)
- Armando, C. S. (MARZO de 2015). scielo.org.com. Obtenido de  
[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1806-48922015000301134&lang=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1806-48922015000301134&lang=pt)
- Barriga, F. S. (1993). *Técnicas de administración de recursos humanos*. Limusa.
- Bordas, M. J. (2016). *Gestión estratégica del clima laboral*. edición digital.
- Felipe, U. P. (2014). *Clima y ambiente organizacional; trabajo, salud y factores psicosociales*. el manual moderno s.a de c.v.
- Gabriela, A. C. (noviembre de 2014). scielo.org.com. Obtenido de  
[https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-24492014000300010&lang=pt](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-24492014000300010&lang=pt)
- Lopez Rios, J. M., & Arboleda Posada, G. I. (07 de marzo de 2017). Obtenido de Scielo.org:  
[http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1692-72732017000200247&lang=pt](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1692-72732017000200247&lang=pt)
- margarita chiang vega, a. n. (2010). *relaciones entre clima organizacional y la satisfacción laboral*. Madrid: R.B. Servicios Editoriales, S.L.
- Martínez, M. J. (2016). *Gestión estratégica del clima laboral*. Uned.
- Montoya Agudelo, C. A. (2015). *el recurso humano como elemento fundamental para la gestión de calidad y competitividad organizacional*.
- Rodriguez, L. V. (febrero de 2013). Obtenido de Scielo.org:  
<https://cd.dgb.uanl.mx/bitstream/handle/201504211/5595/20896.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Soto, E., Sauquet, A. R., Gore, E., Soler, V., Ceferí, E. V., & Cárdenas, J. A. (2007). *Gestión y conocimiento en organizaciones que aprenden*. Nueva York: Thomson Reuters.
- Valencia, J. R. (2007). *Administración Moderna del personal*. Thomson.
- Williams, R. S. (2008). *Rendimiento del personal*. Madrid.: Paraninfo Cengage Learning.

 [Regresar](#)

# IMPORTANCIA DE LOS PROYECTOS INTEGRADORES COMO INICIATIVA VINCULADA EN LA PLANIFICACIÓN DE LAS EMPRESAS A SU ÁREA ESTRATÉGICA DE FINANZAS Y ACTIVIDAD EMPRESARIAL.

MARÍA ABIGAIL SALAZAR VIOLANTE,<sup>1</sup> MARIBEL MARTÍNEZ LEE,<sup>2</sup> CELSO RAMÓN SARMIENTO REYES<sup>3</sup>

[← Regresar](#)

## RESUMEN

En un contexto de competitividad empresarial, la planificación se vuelve fundamental para las empresas. Para ello deben hacer uso de diversas herramientas que les permitan diseñar estrategias dirigidas a potenciar sus áreas de oportunidad. En este sentido los Proyectos Integradores (PI) se convierten en un instrumento que vincula al sector académico, en este caso al Instituto Tecnológico Superior de Poza Rica, con el sector productivo. El presente trabajo aborda la aplicación de Proyectos Integradores, llevados a cabo por estudiantes de la institución en algunas empresas de la ciudad de Poza Rica, para detectar las áreas de oportunidad de estas y, elaborar un plan estratégico que permita alcanzar los objetivos que la organización defina. Esto se realiza aplicando competencias profesionales adquiridas en diversas materias en un entorno real, a partir de la información de la empresa. Los resultados obtenidos permiten determinar que, con el apoyo de los PI, las microempresas logran determinar los aspectos que deben mejorar y diseñar estrategias dirigidas a potenciar sus áreas de oportunidad, lo cual puede incidir positivamente en sus finanzas. Por otra parte, los PI permiten la vinculación entre ambos sectores y coadyuvan a que los estudiantes desarrollen y apliquen sus conocimientos en la práctica.

Palabras clave: Proyecto Integrador, Microempresa, Planeación estratégica.

---

<sup>1</sup> Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico Superior de Poza Rica.  
Verasalazar@itspozarica.edu.mx

<sup>2</sup> Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico Superior de Poza Rica.  
maribel.martinez@itspozarica.edu.mx

<sup>3</sup> Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico Superior de Poza Rica.  
celso.sarmiento@itspozarica.edu.mx



Calidad y Productividad de la Universidad TecMilenio, Ingeniero Administrador de Sistemas, en la Universidad Autónoma de Nuevo León. Proporciona asesoría a estudiantes de posgrado, ha obtenido el perfil deseable y es responsable de un

## **INTRODUCCION**

La vinculación de las instituciones educativas con el ámbito empresarial es de gran relevancia ante las tendencias de la práctica empresarial actual, las que el entorno presenta a los Institutos Tecnológicos y por ende a los estudiantes, para la exploración de la articulación entre la formación de los alumnos y las necesidades de los sectores productivos y sociales, que les permitan tomar una mayor responsabilidad en su propio proceso de aprendizaje al participar en el diseño y operación de proyectos reales y significativos que favorecen la construcción y el desarrollo de competencias, conocimientos, habilidades y actitudes, para enfrentar la problemática que la vida les plantea.

El objetivo de vincular a la institución educativa con el sector empresarial es desarrollar una educación de calidad y favorecer una formación profesional integral que privilegie la percepción analítica y crítica de los alumnos, pero sobre todo para la adquisición de experiencia antes de regresar de la carrera profesional en detectar, proponer y resolver problemáticas en casos reales en empresas de su entorno.

En este contexto surge los proyectos integradores como parte de las estrategias educativas que para el presente estudio es la educación superior Tecnológica el cual cumple con estas condiciones y facilita el aprendizaje del estudiante a través de la realización de un conjunto de actividades, en la resolución desde uno hasta varios problemas de contexto incorporando el saber, el saber ser y el saber hacer de forma integrada en las actividades del proyecto TecNM (2014).

Con lo anterior se presenta el desarrollo de Proyectos Integradores como estrategia educativa de vinculación de los estudiantes con el sector empresarial, en la iniciativa vinculada en la planificación de las empresas a su área estratégica de finanzas y actividad empresarial, y detectar la importancia que trae consigo la aplicación de los mismos, brindando beneficios a ambos, en el caso del sector académico, que los estudiantes apliquen conocimientos y competencias en un caso real, con la asesoría

de los profesores titulares de las asignaturas que conformen el PI. Para el sector productivo que obtenga un estudio profesional con aplicación de herramientas de planeación estratégica detectándole áreas mejorables y presentarle estrategias y acciones. También es útil para ajustar e innovar los desempeños profesionales con las demandas del sector productivo y realizar una evaluación de la pertinencia y actualidad de estos.

En este contexto se realiza la planeación para la conformación de equipos de alumnos que desarrollen PI, con la participación de tres asignaturas Gestión Estratégica, Calidad Aplicada a la Gestión Empresarial, Plan de Negocios, así como la identificación de empresas en donde apliquen herramientas de ingeniería que permitan identificar áreas mejorables y se les entregue un informe técnico a dichas empresas, las cuales puedan emitir un dictamen de lo realizado por los estudiantes.

#### **REFERENCIA TEORICA**

El proyecto integrador es una estrategia didáctica en torno a un tema, problema o diseño de un instrumento, se realiza preferentemente de forma multidisciplinaria para entender y tratar de resolver situaciones, comprender conflictos, dar soluciones a necesidades reales, así mismo se pueden diseñar prototipos, entre otros. Los temas posibles en torno a los que se desea desarrollar tienen sus límites, considerando el interés de los alumnos, las condiciones reales para llevar a cabo el proyecto, de acuerdo con los recursos disponibles, las oportunidades del entorno, junto con la comunidad.

Un proyecto integrador es una estrategia didáctica que consiste en realizar un conjunto de actividades articuladas entre sí, con un inicio, un desarrollo y un final; con el propósito de identificar, interpretar, argumentar y resolver un problema del contexto y así contribuir a formar una o varias competencias del perfil de egreso, teniendo en cuenta el abordaje de un problema significativo del contexto disciplinar– investigativo, social, laboral– profesional, etc. (López Rodríguez, 2012).

Los proyectos integradores se incorporan a la Educación Superior Tecnológica como una estrategia curricular que permite generar una nueva vía para que los estudiantes desarrollen competencias (específicas y genéricas) a lo largo de su

trayectoria en el instituto, lo que significa que debe de contemplar oportunidades para aprender a actuar de forma integral y no individualizada. Todo proyecto busca abordar problemas en el contexto, y en ese sentido es la estrategia más integral para la formación y evaluación de las competencias (Tobón S. y., 2010b).

Un proyecto integrador moviliza los conocimientos que permitan la vinculación de instituciones educativas y la sociedad en su conjunto, donde los saberes del estudiante trasciendan el ámbito escolar y le permitan acumular experiencia a través de la respuesta a prácticas predominantes y emergentes de su contexto, al mismo tiempo que favorece el desarrollo de la sociedad misma, acorde a la misión y visión del Tecnológico Nacional de México (TecNM, 2014).

Con esto se considera a los proyectos integradores como instrumentos para identificar, interpretar, argumentar y resolver un problema del ámbito empresarial, considerando en el mayor de los casos microempresas, ya que éstas son las que predominan en la ciudad de Poza Rica.

Las microempresas son todos aquellos negocios que tienen menos de 10 trabajadores, generan anualmente ventas hasta por 4 millones de pesos y representan el 95 por ciento del total de las empresas y el 40 por ciento del empleo en el país; además, producen el 15 por ciento del Producto Interno Bruto. (Secretaría de Economía, 2019).

De acuerdo con el concepto de microempresas y considerando la gestión de las mismas es necesario que lleve a estrategias que le ayuden al mejoramiento en el mercado, esto trae consigo que realice una planeación estratégica, la cual según Betancourt (2007), puede ser vista como “el arte y/o ciencia de anticipar y gerenciar participativamente el cambio con el propósito de crear permanentemente estrategias que permitan garantizar el futuro de la organización”

Por otra parte, David (2008), la define como “El Arte y la ciencia de formular, implantar y evaluar las decisiones a través de las funciones que permitan a una organización lograr sus objetivos. Se centra en la integración de las actividades de la gerencia, y sus áreas funcionales de recursos humanos, finanzas, contabilidad, operaciones, investigación, desarrollo y sistemas de información por computadora”.

## **MATERIALES Y METODOS**

Para el desarrollo del proyecto integrador, las microempresas se dirigen a las institución solicitando apoyo o los alumnos se dirigen a microempresas de la región buscando áreas de oportunidad dentro de las mismas, mediante un oficio signado por el (la) jefe(a) del departamento académico correspondiente, el cual menciona el objetivo de realizar un diagnóstico y diseñarle un plan estratégico que potencialice sus áreas de oportunidad (en ámbitos desde lo financiero, recursos humanos, operación, producción, etc.).

El propósito de aprendizaje del proyecto integrador es la aplicación de varias asignaturas para el análisis y presentación de propuestas de solución a casos específicos de las empresas, mismos que se planean en relación con las competencias específicas y genéricas contenidas en los programas de estudio las cuales repercuten en el perfil de egreso del estudiante de Ingeniería en Gestión Empresarial. Los objetivos del Proyecto Integrador para este estudio son los siguientes:

Integrar las asignaturas: Gestión estratégica, Calidad Aplicada a la Gestión Empresarial, y Plan de negocios del séptimo semestre de la carrera de Ingeniería de Gestión empresarial, mediante la realización de un diagnóstico a la empresa, aplicando herramientas de Calidad Aplicada y Gestión Empresarial, y presentar un plan de negocios.

Las competencias de la carrera de Gestión Empresarial propuestas para la ejecución satisfactoria del PI son las siguientes:

Aplicación de los diferentes instrumentos y técnicas de la evaluación, además del control de estrategias a casos o situaciones organizacionales para la toma de decisiones (Gestión Estratégica).

Realización del plan de negocios considerando los lineamientos vigentes para su correcta elaboración, evaluación y aprobación ante comités y organismos competentes (Plan de Negocios).

Aplicación de herramientas de mejoramiento de los procesos para obtener productos de calidad (Calidad Aplicada a la Gestión Empresarial)

El análisis anterior puede ser sintetizado en la Tabla 1:

Tabla 8. Competencias para el desarrollo del proyecto integrador.

<b>Asignatura</b>	<b>Competencia específica de la asignatura</b>	<b>Competencia a desarrollar y aplicar en el proyecto integrador</b>
Gestión Estratégica	Aplicación de los diferentes instrumentos y técnicas de la evaluación, además del control de estrategias a casos o situaciones organizacionales para la toma de decisiones	Diagnóstico y evaluación de la situación actual de la empresa; Formulación de estrategias para resolver los problemas detectados
Plan de Negocios	Realización del plan de negocios considerando los lineamientos vigentes para su correcta elaboración, evaluación y aprobación ante comités y organismos competentes	Desarrollo de un Plan de Negocio o Proyecto de Inversión para la estrategia seleccionada en la organización
Calidad Aplicada a la Gestión Empresarial	Aplicación de herramientas de mejoramiento de los procesos para obtener productos de calidad	Utilización de las herramientas básicas de calidad para mejorar los procesos pertinentes al Proyecto Integrador

La fundamentación de la importancia de los proyectos integradores como iniciativa vinculada en la planificación de las empresas a su área estratégica de finanzas y actividad empresarial, radica en la última fase, al momento del dictamen signado por las empresas con base en la información presentada por los estudiantes dentro del informe técnico, donde se analiza la viabilidad técnica y económica del plan estratégico propuesto.

En este trabajo se consideró a 12 empresas, en su mayoría microempresas, en las que se desarrolla el proyecto integrador, teniendo como objetivo final el diseño de

un plan estratégico que permita a la empresa corregir el problema detectado en el diagnóstico. Por cuestiones de espacio, aquí se presentará el resultado obtenido en una de dichas empresas.

**RESULTADOS Y DISCUSION**

El PI se llevó a cabo de la misma manera en cada una de las empresas, mediante el diagnóstico se detectaron los problemas que enfrentan las empresas, así como las causas que los originan. A partir de ello se estableció una serie de estrategias dirigida a corregir los problemas detectados, además se incluye la estimación de la inversión que la empresa requiere para aplicar las estrategias que considere pertinentes.

Para mayor comprensión se presenta un caso de los doce que llevaron a cabo.

Elite Silhouette Spa es una organización dedicada al cuidado de la imagen personal, con medidas necesarias a cada cliente con la finalidad de proporcionar al usuario una mejor calidad de vida, también brindar servicios de belleza estética.

Para detectar las áreas de oportunidad de la empresa se utilizó una serie de herramientas de gestión estratégica, las cuales se muestran a continuación:

Herramienta	Aspectos que analiza	Resultado de la empresa
Matriz EFI (Evaluación de Factores Internos)	Fortalezas y debilidades de la empresa.	la empresa se encuentra en una buena posición, los indicadores en los que se muestran áreas de oportunidad son los siguientes: <ul style="list-style-type: none"> <li>•Las funciones de los empleados no están bien definidas</li> <li>•Procesos no definidos</li> <li>•Falta de personal</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>•Servicio inadecuado en el área de recepción</li> <li>•Falta de publicidad</li> </ul>
Matriz EFE (Evaluación de factores externos)	<p>Sirve para la formulación de estrategias, sintetiza y evalúa fortalezas y debilidades más importantes encontradas en las áreas funcionales de la empresa y también constituye la base para identificar y evaluar las relaciones entre estas áreas Fred. (2013)</p>	<p>se observó que las amenazas más importantes de la empresa son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Precio alto del equipo que utiliza para realizar sus servicios</li> <li>•Inseguridad en que se encuentra la región</li> <li>•Desempleo</li> <li>•Productos sustitutos.</li> <li>•Competencia</li> <li>•Crecimiento lento en el mercado</li> </ul>
La matriz de perfil competitivo	<p>ayuda a identificar los principales competidores de la compañía, así como sus debilidades y fortalezas particulares en relación con la posición estratégica de la empresa Fred (2013)</p>	<p>Elite Siluet no se encuentre en el primer lugar de los spas de la ciudad, los factores no tan favorables se pueden mejorar con la formulación e implementación de estrategias, para así poder conseguir un mejor posicionamiento en el mercado</p>

En relación con los resultados obtenidos en la matriz EFI, de la empresa Elitte Siluet Spa se realizó el diagrama causa-efecto que se utiliza para representar gráficamente de una forma clara y precisa qué factores afectan un problema de calidad (Pérez, 2016, p. 18). Se identificó las causas principales problemas que impactan en mayor medida en la organización para posteriormente buscar una solución a estos.

Una vez identificadas las áreas de oportunidad de la empresa, se aplicó la herramienta de los 5 por qué's es una técnica de calidad sistemática de preguntas utilizada durante la fase de análisis de problemas para buscar sus posibles causas principales, con la finalidad reafirmar las causas raíz de las áreas de oportunidad obtenidas en los diagramas causa-efecto.

Posteriormente a la detección de las áreas de oportunidad de la empresa se formularon las estrategias, metas, líneas de acción y los costos de estas, como se muestra en la siguiente tabla:

OBJETIVO	META	ESTRATEGIA	LINEAS DE ACCIÓN	COSTO	
<b>Mejorar el servicio al cliente</b>	Disminución de las quejas de los clientes un 90%	Definir las funciones de cada uno de los empleados	Realizar un manual de funciones en donde se detalle cada una de las actividades que debe realizar cada empleado.	Mano de obra	\$0.00
				Impresión	\$250.00
		Definir los procesos de la empresa	Realizar un manual de calidad que ayude a la estandarización de cada uno de los procesos de la empresa.	Mano de obra	\$0.00
				Impresión	\$250.00
		Minimizar el tiempo de espera en el área de recepción	Propuesta de un instrumento electrónico para una mejor gestión en las citas de los clientes.	Mano de obra	\$0.00



		Mejorar la comodidad de los clientes en el tiempo de espera	Propuestas de servicio en el tiempo de espera.	<b>Lunes</b> Café y galletas <b>Martes</b> Tè <b>Miércoles</b> Snacks <b>Jueves</b> Café y galletas <b>Viernes</b> Yogurt con granola <b>Sábado</b> Té	\$13,032.00
<b>Mejorar la estructura organizacional de la empresa.</b>	Lograr un rediseño organizacional que cubra las necesidades actuales de la organización en un corto plazo.	Proponer la contratación de personal para las funciones en las que no hay personal definido.	Publicar en diferentes medios de comunicación las vacantes disponibles	<b>Facebook</b>	\$0.00
				<b>Periódico 1 Semana</b>	\$1,000.00
			Seleccionar el mejor candidato.	<b>Proceso de selección</b>	\$0.00
				<b>Sueldo anual</b>	\$67,600.00
			Brindarles la capacitación necesaria para que desempeñe las actividades de la mejor manera.	<b>Capacitación</b>	\$0.00
<b>Atraer nuevos clientes</b>	Incrementar las ventas de los servicios en un 9%	Atraer la atención de nuevos clientes	Proponer un señalamiento visible en la ubicación de la empresa.	<b>Señalamiento</b>	\$2,500.00
		Dar a conocer a los clientes los beneficios de los servicios que ofrece la empresa	Diseñar un catálogo de productos y servicios donde se describan los beneficios y las propiedades de cada uno.	<b>Mano de Obra</b>	\$0.00
				<b>Impresión y empastado</b>	\$500.00

			*Crear un sitio web con información de la empresa para dar a conocer los productos y servicios que ofrece.	<b>Mano de Obra</b>	\$0.00
				<b>Estancia en la Web</b>	\$2,200.00
		Ampliar el mercado		<b>Mano de Obra</b>	\$0.00
			*Proponer a la empresa que se coloquen anuncios en diversos lugares concurridos de la ciudad.	<b>Proponer la renta de la pantalla publicitaria en la zona céntrica de la ciudad</b>	\$10,000.00
				<b>Impresión de anuncios</b>	\$2,500.00
<b>Ampliar el mercado de los productos de la empresa.</b>	Introducir al mercado los productos de la empresa a un corto plazo.	Distribuir los productos en lugares donde se comercialicen productos de belleza.	*Investigar los trámites jurídicos necesarios para la distribución de productos propios de la organización en lugares en donde se comercialicen productos de belleza.*Buscar los lugares en los que se podrían distribuir los productos.*Proponer a la empresa realizar convenios con dichos lugares.	<b>Trámites y convenio</b>	\$0.00
<b>Inversión total</b>					<b>\$115,432.00</b>

**EVALUACIÓN DE LA INVERSIÓN**

Calculo de la Inflación

<b>CÁLCULO DE LA INFLACIÓN</b>		
<b>AÑO</b>	<b>TASAS DE INFLACIÓN ANTERIORES</b>	<b>PRONÓSTICO</b>
2017	6.00%	
2018	5.20%	
2019		5.62%

$$\frac{VPNB}{VPNC} = X$$

$$VPNB = 137,675.65 (0.8929) = 122,930.589$$

$$VPNC = 115,432 + [0 (0.8929)] = 115,432$$

$$\frac{B}{C}$$

$$\frac{122,930.589}{115,432} = 1.065$$

### **INTERPRETACIÓN DE LA EVALUACIÓN**

Al evaluar la inversión pudimos darnos cuenta de que es recomendable realizar el plan estratégico debido a que por cada \$1 que la empresa va a invertir obtendrá un beneficio de \$1.065, aunque pareciera que la cantidad de beneficio a obtener es mínima, sin embargo, aparte de los beneficios económicos, se prevé que la organización obtenga otros beneficios, tales como la fidelización de los clientes ya que los tendrá más satisfechos con el servicio brindado.

Elite Silhouette Spa, recibió un informe técnico del estudio de la empresa, por parte del equipo de trabajo, verifiqué la veracidad del informe y emití un dictamen, mismo que es favorable por considerar: originalidad al aplicar herramientas de ingeniería específicas en su empresa, identificación de áreas mejorables, estrategias acciones y costos para llevarlas a cabo

### **CONCLUSIONES**

El presente trabajo está dirigido a analizar la vinculación de los alumnos con las empresas mediante los proyectos integradores y el apoyo que se brinda a estas en materia de planeación, en particular en las áreas de finanzas y organización empresarial.

Los resultados obtenidos nos permiten llegar a diversas conclusiones:

- 1.- La mayoría de las empresas consideradas en este proyecto carecen de planeación de sus actividades.
- 2.- Las empresas no cuentan con las herramientas teórico-metodológicas para identificar problemas y áreas de mejora.
- 3.- La problemática que enfrentan las empresas del estudio es similar, más allá de su giro o tamaño.
- 4.- Los Proyectos Integradores realizados permiten vincular al sector productivo con el académico, brindando beneficios a ambos, en el caso del sector académico el PI permitió que los estudiantes aplicaran sus conocimientos y competencias en un caso real, con la asesoría de los profesores titulares de las asignaturas que lo conformaron. Para el sector productivo el PI le dio a conocer la importancia de realizar estrategias innovadoras y planificar sus actividades empresariales, lo cual

va a incidir en una mejor asignación de los recursos. En este sentido, el dictamen emitido por cada una de las empresas estableció que los empresarios consideran los puntos importantes generados por PI son: conocer la situación real de su empresa, identificación de áreas mejorables, propuestas de estrategias y acciones para mejorar las áreas identificables, importancia del uso herramientas de ingeniería aplicadas a su empresa, así como la estimación financiera de las estrategias seleccionadas.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Tecnológico Nacional de México. (2014). Proyectos Integradores para la formación y desarrollo de competencias profesionales (2ª. edición.). México. Obtenido de [http://www.tecnm.mx/images/areas/docencia01/Libre\\_para\\_descarga/Proyectos\\_Integradores\\_2\\_ed/Proyectos\\_Integradores\\_2da\\_edicion.pdf](http://www.tecnm.mx/images/areas/docencia01/Libre_para_descarga/Proyectos_Integradores_2_ed/Proyectos_Integradores_2da_edicion.pdf)
- López Rodríguez, N. (2012). El proyecto integrador estrategia didáctica para la formación de competencias desde la perspectiva del enfoque socio formativo. México: Gafra Editores
- Tobón, S. y. (2010b). El modelo de competencias en las prácticas docentes: Hacia escenarios significativos de vida. México: Conrrumbo.
- Secretaria de economía, México emprende, Recuperado el 30 de abril 2019 de <http://www.20062012.economia.gob.mx/mexicoemprende/empresas/microempresario>
- Betancourt, J. (2006). Gestión Estratégica: Navegando hacia el cuarto paradigma. [En línea]. Consultado [30, abril, 2019] Disponible en [http://www.elmayorportaldegerencia.com/Documentos/Gerencia/\[PD\]%20Documentos%20-%20Navegando%20hacia%20el%20cuarto%20paradigma.pdf](http://www.elmayorportaldegerencia.com/Documentos/Gerencia/[PD]%20Documentos%20-%20Navegando%20hacia%20el%20cuarto%20paradigma.pdf)
- David, F. (2008). Conceptos de administración estratégica. México: Pearson-Prentice Hall
- Fred, D. (2013). Administración Estratégica. México: Pearson.
- Pérez, M. (2016). Control de calidad técnicas y herramientas. México: Alfaomega

 [Regresar](#)

# FORTALECIMIENTO LEGAL EN LAS AGROCADENAS DE PRODUCCIÓN CITRÍCOLA EN COMUNIDADES RURALES DE TEAPA, TABASCO.

JUANA MERCEDES MOLLINEDO CASANOVA<sup>1</sup>, ARACELY CELINA SÁNCHEZ ALBORES<sup>2</sup>, LILIANA GUADALUPE JÁUREGUI BELTRÁN<sup>3</sup>

[← Regresar](#)

## RESUMEN

En México, los cambios ocurridos al artículo 27 constitucional han provocado modificaciones en las figuras jurídicas de tenencia de la tierra, siendo en primera instancia de carácter comunal para posteriormente en 1994 cambiar a privada; no obstante la organización de los pequeños productores sigue obedeciendo a esquemas de usos y costumbres tradicionales, careciendo la mayoría de ellos de una personalidad jurídica que les permita acceder a mejores oportunidades de desarrollar su actividad económica.

La presente investigación es de tipo exploratorio, teniendo como determinar el potencial productivo de especies de cítricos sembradas en comunidades rurales del municipio de Teapa, Tabasco". Parte del desarrollo en el abordaje del problema es conocer el status jurídico que guardan los pequeños propietarios, caracterizando sus condiciones y analizando formas jurídicas convenientes que les permitan asociarse bajo un esquema de agro cadena, siendo sujetos a programas de fortalecimiento y competitividad.

Palabras claves: Agro cadena productiva, constitución legal, asociatividad, competitividad.

## INTRODUCCIÓN

México es uno de los principales productores de cítricos a nivel mundial, en el año 2016, la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA, 2016), informó un aumento de más del 115% en el rubro

---

<sup>1</sup>Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico Superior de la Región Sierra  
mercy\_mollinedo\_casanovaan@hotmail.com

<sup>2</sup> Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico Superior de la Región Sierra  
investigador\_11@hotmail.com

<sup>3</sup> Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico Superior de la Región Sierra  
lilianajaureguib81@gmail.com

de exportaciones, posicionándose el país como el segundo exportador de limón nivel mundial, la naranja fue el cultivo perenne con la mayor superficie sembrada en 2016, con 335,336 hectáreas, y México es el tercer productor mundial de toronja. En lo particular, la producción nacional de limón se estima en 2.42 millones de toneladas (MMt), de las cuales 1.75MMt se utilizan para cubrir el consumo nacional y 0.67 MMt son de exportación. De acuerdo a estimaciones de la SAGARPA, para el año 2030 se considera un aumento del 24% en el consumo de limones a nivel mundial, por lo que representa una excelente oportunidad de negocio para el país, ya que de acuerdo a las condiciones con las que se cuentan, la capacidad productiva se puede aumentar en un 23.27%, con lo cual es factible destinar 2.07 MMt para consumo nacional e incrementar en 1.07 MMt las exportaciones.

En Tabasco, la citricultura está establecida en una superficie total de 15 472.91 ha, de éstas, el 94.5% (14 635 ha) se producen en el municipio de Huimanguillo; y aunque solo corresponde al 2.8% de la superficie nacional cultivada con cítricos, dicha producción juega un papel importante en la producción de limón, ya que éste es para el mercado exterior (Anónimo, 2011). De acuerdo con las estadísticas de la (SAGARPA-FAO,2010), en el 2016 Tabasco exportó 19 mil 388 toneladas de limón persa con un valor estimado de 333 millones 405 mil pesos, considerándose una importante derrama económica para el estado.

De acuerdo al estudio de potencial productivo elaborado por el INIFAP (Enero, 1993) basado en variables climáticas (temperaturas y precipitación), edáficas (unidad de suelo, textura y fases) y topográficas (elevación y pendiente) existe un potencial de 325,620 hectáreas para el cultivo de naranja. La naranja representa un rendimiento muy bajo de 7.16 ton/ha. El rendimiento potencial es de 20 ton/ha con tecnología adecuada.

Esto muestra el potencial de expansión para el cultivo de cítricos en Tabasco en la región de los ríos (Balancán, Emiliano Zapata) y la costa (Centla). Adicionalmente los resultados del estudio marcan con buen potencial la región de la Chontalpa específicamente el municipio de Huimanguillo.



En el caso del limón persa se estima que el 80% de la producción se concentra en 40 a 50 productores. Existe una Sociedad de Producción Rural (SPR) que posee 3,500 ha de limón persa en producción que representa el 45.4% del total de la superficie establecida en el estado, mientras que en la naranja sobresale una empresa privada que controla la producción de 3,500 ha de naranja representando el 20% de la superficie estatal.

Las huertas pequeñas y medianas son de baja tecnología de producción, realizan poca limpieza de malezas, llevan un débil control sanitario que se hace más por obligación de la campaña que por convicción y compromiso. En el caso del limón persa el sector social posee menos de 20 ha en promedio por productor, mientras que el sector privado posee más de 30 ha por productor en promedio.

El tipo de propiedad prevaleciente de las huertas es familiar, sin embargo, existen algunas sociedades en producción rural (SPR) y sociedades anónimas (SA) que se encuentran integradas a la comercialización e industrialización. Esto último sucede con la empresa Cítricos de Huimanguillo en el caso de la naranja y la SPR Ganadera Palo Mulato en el limón persa.

Debido a que la actividad agrícola entre pequeños productores en nuestro estado sigue obedeciendo a prácticas culturales, existe un conocimiento limitado de figuras jurídicas que pueden contribuir con sus esquemas a ser sujetos de financiamiento, mejorar el poder de negociación con proveedores e intermediarios comerciales y consumidores finales, que le permita obtener mejores precios por sus productos.

Por ello se considera necesario encontrar los esquemas jurídicos que permitan a la producción agrícola facilitar y mejorar su actividad económica, teniendo elementos que le permitan una mayor competitividad y seguridad en los mercados, proponiendo constituciones legales acorde a las necesidades de los ejidatarios y comuneros, encontrando en el marco legal mexicano las figuras de: Sociedad de producción rural, sociedad de solidaridad social y/o las cooperativas, como aquellas que proporcionan la mayor certeza jurídica.

## **MARCO TEÓRICO**

En México, la agricultura se caracteriza por la siembra y cosecha de cultivos como hortalizas, plantas, raíces, tubérculos, frutos comestibles entre otros y económicamente hablando y se distingue dos prototipos, de agricultura, uno donde los pequeños productores utilizan el campo para su fuente de ingresos personal y proveer su propia alimentación, contando con muy poca tecnología para realizar labores o en algunos casos nada de ella, y es de esta manera trabajando arduamente sin un salario, sin sistemas de riego, tractores o semillas modificadas. Y el otro prototipo es por las grandes planeaciones de empresas que tienen el objeto de comercializar al extranjero, donde ellos cuentan con el apoyo de más tecnología y sus empleados son contratados formalmente para realizar la actividad que le corresponda en específico, generando así una gran producción que se comercia principalmente a otros países. (INEGI, 2013, p. 67)

Además, la relevancia se fundamenta en la identificación de los factores productivos que permitan el auge y desarrollo de las PyMEs agrícolas en Tabasco, para promover como menciona (Brown, 2013, pág. 33), el crecimiento económico en los sectores agropecuarios y rurales, reduciendo la pobreza eficazmente. Por lo que se consolida el propósito de la presente investigación, caracterizar los factores de éxito de las empresas agrícolas de Tabasco de la PyME. Encontrando los elementos que explican el éxito de las que son competitivas e identificando los factores nocivos de las menos rentables y con menor crecimiento. El éxito de las empresas se explica a partir de la competitividad, asumiendo que ésta es la capacidad de lograr una mejor posición en el mercado en relación con los demás competidores de su sector. En México se define la competitividad, como la capacidad para mantener, fortalecer la rentabilidad y la participación en los mercados. (Estrada, García, & Sánchez, 2009, p.67)

En México una estrategia de manejo son los huertos familiares, estos son agro ecosistemas de origen prehispánico, en los cuales se han manejado un sinnúmero de especies útiles, para el aprovechamiento por parte de las culturas, y que ha perdurado hasta nuestros días, manteniendo un manejo eficiente por parte de los pobladores. (Mariaca, 2012, p. 14)

## **MARCO JURÍDICO**

Dentro de las figuras jurídicas propuestas esta la sociedad cooperativa la cual se establece como “forma de organización social integrada por personas físicas con base en intereses comunes y en los principios de solidaridad, esfuerzo propio y ayuda mutua, con el propósito de satisfacer necesidades individuales y colectivas, a través de la realización de actividades económicas de producción, distribución y consumo de bienes y servicios”. (Ley General de Sociedades Cooperativas. DOF 19-01-2018.)

“Las sociedades cooperativas pueden dedicarse libremente a cualquier actividad económica lícita” (Ley General de Sociedades Cooperativas. DOF 19-01-2018.) y en su funcionamiento, deben observar los principios de libertad de asociación y retiro voluntario de los socios, la administración democrática, la limitación de intereses a las aportaciones de los socios, la distribución de los rendimientos en proporción a la participación de los socios, el fomento a la educación cooperativa y de la educación en la economía solidaria, la participación en la integración cooperativa; el respeto al derecho individual de los socios a pertenecer a cualquier partido político o asociación religiosa y la promoción de la cultura ecológica.

Dentro de los requisitos para la constitución es ser como mínimo cinco socios, independientemente de sus aportaciones. Además de que se otorgará igualdad esencial en derechos y obligaciones de los socios e igualdad en condiciones para las mujeres.

Este tipo de sociedad se constituye mediante asamblea general que celebren los interesados y en la que se levantará un acta que contendrá los datos generales de los fundadores, los nombres de las personas que hayan resultado electas para integrar por primera vez los consejos y comisiones y las bases constitutivas.

El capital de las sociedades cooperativas se integra con las aportaciones de los socios y con los rendimientos que la Asamblea general acuerde se destinen para incrementarlo, pudiendo emitir certificados de aportación para capital de riesgo por tiempo determinado. Las aportaciones a la sociedad cooperativa, pueden efectuarse en efectivo, bienes, derechos o trabajo y estarán representadas por certificados nominativos, indivisibles y de igual valor, actualizándose en forma

anual, siendo susceptibles de transmisión al beneficiario que designe su titular en caso de muerte. Las sociedades cooperativas pueden agruparse libremente en federaciones, uniones o en cualquier otra figura asociativa con reconocimiento legal y todos los actos relativos a su constitución y registro, están exentos de impuestos o derechos fiscales de carácter federal.

### **TIPOS DE COOPERATIVAS**

Conforme a lo dispuesto por la Ley General de Sociedades Cooperativas, las sociedades cooperativas son de dos clases: La de consumidores de bienes y/o servicios las cuales independientemente de obtener y distribuir artículos o bienes de los socios, pueden realizar operaciones con el público en general, siempre que se permita a los consumidores afiliarse a las mismas y dedicarse a actividades de abastecimiento y distribución, ahorro y préstamo, así como a la prestación de servicios relacionados con la educación o la obtención de vivienda. Y las de productores, en donde sus miembros se asocian para trabajar en común en la producción de bienes y/o de servicios, aportando su trabajo personal, físico o intelectual y en forma independiente del tipo de producción a la que estén dedicadas –pueden almacenar conservar, transportar y comercializar sus productos, así como que si su complejidad tecnológica lo amerita– podrán constituir una comisión técnica integrada por el personal técnico que designe el Consejo de Administración y por un Delegado de cada una de las áreas de trabajo en que se encuentre dividida la unidad.

Las sociedades cooperativas de producción, se encuentran exentas del impuesto sobre la renta, según lo dispone el artículo 10–B de la Ley del Impuesto sobre la Renta.

En México y por mandato constitucional, las cooperativas son parte del sector social de la economía. Las cooperativas junto con otras organizaciones como las de los trabajadores, ejidos y comunidades, forman parte de este sector que contribuye al desarrollo de la economía nacional. De acuerdo al artículo 25, párrafo 4 de la Constitución Mexicana, son tres sectores los que por mandato legal participan y

convergen con “responsabilidad social” en el desarrollo económico del país: el sector público, el social y el sector privado.

En el mismo artículo de la constitución se señala que el sector social será observado por la Ley. Misma que fue decretada en marzo de 2012 y de nombre “Ley de la Economía Social y Solidaria” ley reglamentaria del párrafo octavo del artículo 25 constitucional.

Por lo que también la Ley Agraria establece que:

Artículo 108.- Los ejidos podrán constituir uniones, cuyo objeto comprenderá la coordinación de actividades productivas, asistencia mutua, comercialización u otras no prohibidas por la Ley. Un mismo ejido, si así lo desea, podrá formar, al mismo tiempo, parte de dos o más uniones de ejidos.

Para constituir una unión de ejidos se requerirá la resolución de la asamblea de cada uno de los núcleos participantes, la elección de sus delegados y la determinación de las facultades de éstos.

Las uniones de ejidos podrán establecer empresas especializadas que apoyen el cumplimiento de su objeto y les permita acceder de manera óptima a la integración de su cadena productiva. Los ejidos y comunidades, de igual forma podrán establecer empresas para el aprovechamiento de sus recursos naturales o de cualquier índole, así como la prestación de servicios. En ellas podrán participar ejidatarios, grupos de mujeres campesinas organizadas, hijos de ejidatarios, comuneros, vecindados y pequeños productores. Las empresas a que se refieren los dos párrafos anteriores podrán adoptar cualquiera de las formas asociativas previstas por la ley. Las mujeres pertenecientes a un núcleo agrario sin importar el carácter que tengan dentro del mismo, podrán organizarse como Unidad Agrícola Industrial de la Mujer y éstas a su vez en uniones, cumpliendo con los requisitos que señala el presente Título. La denominación social irá seguida de las palabras Unidad Agrícola Industrial de la Mujer o su abreviatura, UAIM.

Artículo 109.- Los estatutos de la unión deberán contener lo siguiente: denominación, domicilio y duración; objetivos; capital y régimen de responsabilidad; lista de los miembros y normas para su admisión, separación, exclusión, derechos y obligaciones; órganos de autoridad y vigilancia; normas de funcionamiento;

ejercicio y balances; fondos, reservas y reparto de utilidades, así como las normas para su disolución y liquidación.

### **LAS ASOCIACIONES RURALES DE INTERÉS COLECTIVO**

Artículo 110.- Las Asociaciones Rurales de Interés Colectivo podrán constituirse por dos o más de las siguientes personas: ejidos, comunidades, uniones de ejidos o comunidades, sociedades de producción rural, o uniones de sociedades de producción rural. Su objeto será la integración de los recursos humanos, naturales, técnicos y financieros para el establecimiento de industrias, aprovechamientos, sistemas de comercialización y cualesquiera otras actividades económicas; tendrán personalidad jurídica propia a partir de su inscripción en el Registro Agrario Nacional, y cuando se integren con Sociedades de Producción Rural o con uniones de éstas, se inscribirán además en los Registros Públicos de Crédito Rural o de Comercio. Son aplicables a las Asociaciones Rurales de Interés Colectivo, en lo conducente, lo previsto en los artículos 108 y 109 de esta ley.

### **SOCIEDADES DE PRODUCCIÓN RURAL (S.P.R)**

Los productores rurales podrán constituir sociedades de producción rural. Dichas sociedades tendrán personalidad jurídica, debiendo constituirse con un mínimo de dos socios. La razón social se formará libremente y al emplearse irá seguida de las palabras "Sociedad de Producción Rural" o de su abreviatura "SPR" así como del régimen de responsabilidad que hubiere adoptado, ya sea ilimitada, limitada o suplementada.

Las sociedades de producción rural son una forma de agrupación especial para desarrollar actividades rurales. Puede sumar esfuerzos con otras personas que se dedican al campo y obtener beneficios para todos. De esta manera puede incrementar la probabilidad de éxito en la actividad rural que desarrolla. Por ello, a continuación, se hace una descripción de los aspectos generales y características especiales de la sociedad de producción rural.

Las sociedades de producción rural tienen por objeto coordinar actividades económicas productivas, de asistencia mutua, comercialización u otras no prohibidas por la ley, para dar satisfacción a necesidades individuales o colectivas. Se constituyen con un mínimo de dos socios que pueden ser personas físicas o morales, es decir: dos o más productores rurales, ejidos o ejidatarios, colonos, comuneros, o pequeños propietarios.

Este tipo de sociedad se rige por la Ley Agraria, aunque tiene características especiales como son: Los socios pueden optar por cualquier régimen de responsabilidad: limitada, ilimitada o suplementada.

Su denominación va seguida de las palabras “Sociedad de Producción Rural” o por sus siglas “S.P.R.”

El capital mínimo de la sociedad varía conforme al régimen de responsabilidad elegido.

Dependencias de las que pueden recibir apoyo

Las dependencias que pueden apoyar a los ejidatarios y comuneros son: La Secretaria de Agricultura y Desarrollo Rural (SADER) es una Dependencia del Poder Ejecutivo Federal, que tiene entre sus objetivos propiciar el ejercicio de una política de apoyo que permita producir mejor, aprovechar mejor las ventajas comparativas de nuestro sector agropecuario, integrar las actividades del medio rural a las cadenas productivas del resto de la economía, y estimular la colaboración de las organizaciones de productores con programas y proyectos propios, así como con las metas y objetivos propuestos, para el sector agropecuario, en el Plan Nacional de Desarrollo, contando con un Programa de Desarrollo Rural, con el fin de promover, a través de los extensionistas, mejoras en los procesos productivos de las Unidades de Producción Familiar asociadas. Otro de sus programas actuales es el Programa de Agro mercados Sociales y Sustentables el cual se encarga de atender de manera prioritaria a los pequeños y medianos productores agropecuarios, ya sean personas físicas, mayores de edad o personas morales.

Otra dependencia es la Secretaria de Bienestar quien ofrece el Programa Sembrando Vida el cual su objetivo está en es contribuir al bienestar social de las y los sujetos agrarios en sus localidades rurales e impulsar su participación efectiva

en el desarrollo rural integral a Sujetos agrarios, mayores de edad, que habiten en localidades rurales, propietarios o poseedores de 2.5 hectáreas disponibles para ser trabajada en un proyecto agroforestal. Acompañamiento técnico para la implementación de sistemas agroforestales.

También existen instituciones bancarias como es el BANCO FIRA que es una Institución dedicada a apoyar el desarrollo de los sectores rural, agropecuario, forestal y pesquero del país a través de intermediarios financieros y empresas especializadas, otorgando crédito, garantías, capacitación, asistencia técnica y transferencia de tecnología para que productores y empresas rurales puedan iniciar o hacer crecer sus proyectos productivos. Los Fideicomisos Instituidos en Relación con la Agricultura "FIRA", son cuatro fideicomisos públicos que tienen el carácter de entidades de la Administración Pública Federal, en los que funge como fideicomitente la Secretaría de Hacienda y Crédito Público y como fiduciario el Banco de México, cuyo fin es facilitar el acceso al crédito por medio de operaciones de crédito y descuento, así como el otorgamiento de garantías de crédito a proyectos relacionados con la agricultura, ganadería, avicultura, agroindustria, pesca y otras actividades conexas o afines que se realizan en el medio rural. Esta también el Fideicomiso de Riesgo Compartido FIRCO, el cual es una entidad paraestatal, creada por Decreto Presidencial y sectorizado en la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA), para fomentar los agro negocios, el desarrollo rural y realizar funciones de agente técnico en programas del sector agropecuario y pesquero.

La Financiera Nacional de Desarrollo Agropecuario, Rural, Forestal y Pesquero (FND) que es un organismo descentralizado de la Administración Pública Federal, sectorizado en la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (Banca de Desarrollo), que impulsa el desarrollo del medio rural a través de créditos accesibles para pequeños productores y mipymes. **Busca** impulsar el desarrollo del medio rural y de las actividades del sector primario, a través del crédito y servicios financieros accesibles a productores, intermediarios financieros rurales y otros agentes económicos, con la finalidad de elevar la productividad y contribuir a mejorar el nivel de vida de la población.



La Aseguradora AGROASEMEX es una institución nacional de seguros que tiene como misión proteger el patrimonio y la capacidad productiva del sector rural. En su capital participa el gobierno federal de manera mayoritaria y es un instrumento de política pública que contribuye a la conformación de un sistema nacional de administración de riesgos para la protección integral del sector rural, proporciona servicios de reaseguro a instituciones mexicanas de seguros, sociedades mutualistas y fondos de aseguramiento. Como agencia de desarrollo, impulsa la participación de los agentes privados y sociales en el mercado del seguro agropecuario y, por su experiencia como Institución Aseguradora especializada en el sector agropecuario, diseña nuevos esquemas de seguros para ampliar la cobertura del mercado.

A nivel internacional se puede contar con Organismos como la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, ONUAA, o más conocida como FAO (por sus siglas en inglés: Food and Agriculture Organization), es un organismo especializado de la ONU que dirige las actividades internacionales encaminadas a erradicar el hambre. Brinda sus servicios tanto a países desarrollados como a países en vías de desarrollo y actúa como un foro neutral donde todas las naciones se reúnen como iguales para negociar acuerdos y debatir políticas. También es fuente de conocimiento e información y ayuda a los países en vías de desarrollo y transición a modernizar y mejorar sus actividades agrícolas, forestales y pesqueras con el fin de asegurar una buena nutrición para todos.

#### **METODOLOGÍA**

Esta investigación forma parte de una exploración mayor del problema que se está abordando, partiendo del supuesto que las localidades del municipio de Teapa, Tabasco poseen potencial para la producción a gran escala de cítricos, se plantea la propuesta de diseñar una agro cadena que permita obtener ventajas competitivas para la creación y fortalecimiento de la misma, involucrando a los pequeños productores de las localidades.

Por tanto, el estudio a desarrollar es de tipo exploratorio y se considera como el primer acercamiento al problema que no ha sido abordado antes; como punto de partida de la investigación se determinó como población a 56 comunidades rurales de acuerdo a datos de (INEGI, 2000) y de ellas se seleccionó a través del método no probabilístico denominado muestreo intencional o de conveniencia a 39 comunidades rurales.(p.40)

Lista de delegados, subdelegados, jefes de sector y jefes de sección

<b>N.P.</b>	<b>Comunidades rurales</b>	<b>Cargo del responsable</b>
01	Villa Juan Aldama	Delegado
02	Ejido Hermenegildo Galeana 3ª sección	Delegado
03	Ejido Vicente Guerrero Lerma	Delegado
04	Ranchería Miguel Hidalgo 2ª sección "Sarabia".	Delegado
05	Ejido Andrés Quintana Roo 3ª sección	Delegado
06	Ranchería Ignacio López Rayón 1ª sección	Delegado
07	Ejido Manuel Buelta y Rayón	Delegado
08	Ejido Arcadio Zentella	Delegado
09	Ejido Ignacio Allende 2ª sección	Delegado
10	Ejido José María Morelos y pavón "Las Delicias"	Delegado
11	Ranchería Manuel Buelta 1ª sección colonia Morelia	Subdelegado
12	Ejido Mariano Pedrero 3ª sección	Subdelegado
13	Ejido Benito Juárez y colorado	Subdelegado
14	Ejido Francisco Javier Mina	Subdelegado
15	Ejido Vicente Guerrero Las Nieves	Subdelegado
16	Ejido José María Morelos "Santa Rita"	Jefe de sector
17	Ranchería José María Morelos "El limón"	Jefe de sector
18	Ranchería Mariano pedrero 1ª sección	Jefe de sector
19	Ranchería Ignacio López Rayón 2ª sección "Las lillas"	Jefe de sector
20	Ranchería Manuel Buelta 2ª sección	Jefe de sector
21	Ejido José María Morelos y Pavón Juan Gómez	Jefe de sector
22	Mariano Pedrero 2ª sección San José de Pedrero	Jefe de sector
23	Ranchería Andrés Quintana Roo primera y 2ª sección	Jefe de sector
24	Ranchería Hermenegildo Galeana 1ª sección (mexiquito)	Jefe de sector
25	Ranchería Hermenegildo Galeana 2ª sección	Jefe de sector
26	Ejido José María Morelos y Pavón sección las animas	Jefe de sector

27	Ranchería José María Morelos y Pavón sección la ermita	Jefe de sector
28	Ranchería Miguel Hidalgo 1ª sección las gardenias	Jefe de sector
29	Ranchería Ignacio Allende 1ª sección	Jefe de sector
30	Ranchería Ignacio Allende 3ª sección	Jefe de sector
31	Ranchería mariano Abasolo	Jefe de sector
32	Ejido Mariano Abasolo (Abasolito)	Jefe de sector
33	Ejido Mina y Matamoros	Jefe de sector
34	Ejido Vicente Guerrero Guanál	Jefe de sector
35	Ranchería Nicolás Bravo 1ª sección	Jefe de sector
36	Ranchería Nicolás Bravo 2ª sección	Jefe de sector
37	Ejido Miguel Hidalgo Sección San Joaquín	Jefe de sección
38	Ejido Miguel Hidalgo sección Álamos	Jefe de sección
39	Ejido San Pablo Tamborel	Jefe de sección

Fuente: (Sánchez,2019)

#### **MÉTODO E INSTRUMENTO DE MEDICIÓN.**

Se utilizará el censo agropecuario, de éste se obtendrá información relevante la cual será procesada y analizada sobre la producción de cítricos del sector agrícola de las 39 comunidades rurales. Éste método se escogió por ser más confiable para su aplicación, como instrumento de medición un cuestionario con preguntas cerradas y niveles de medición propias de un estudio exploratorio. En la codificación y análisis se utilizará el paquete estadístico DYANE versión 3. Los datos estructurales típicos que se recolectaran son: Volumen de producción, calidad del producto, áreas cultivadas entre otras.

Una vez determinadas las comunidades a estudiar, se llevarán los siguientes procedimientos científico-metodológicos para el cumplimiento de los objetivos y metas:

#### **PRIMERA ETAPA:**

Revisión de la literatura, sobre métodos para determinar potencial productivo, cadenas de valor, formación y organización de agro cadenas y comercialización. Posteriormente se procederá a concertar una entrevista con el presidente municipal, presentando el proyecto de investigación, posteriormente se efectuar una reunión

de forma conjunta (presidente municipal - delegados municipales), para firmar el convenio de colaboración.

Se calendarizarán las entrevistas personalizadas dirigidas a delegados, subdelegados, jefes de sector y jefes de sección de cada comunidad, para identificar a los propietarios de cultivos de cítricos, con la finalidad de informarles el objetivo de la misma con la finalidad de poder iniciar el trabajo de campo.

El trabajo de campo, se organizará a través de la calendarización por comunidades y características propias de la misma.

**SEGUNDA ETAPA:**

Identificar a empresas agrícolas y unidades de producción en pequeña escala productoras de cítricos en las comunidades rurales de estudio, y se levantará un padrón de productores potenciales de cítricos.

Análisis de la información obtenida en el trabajo de campo.

**TERCERA ETAPA:**

Diseño de la cadena productiva identificando proveedores, productores, consumidores, intermediarios.

Análisis de cada actividad que se desarrolla entre los agentes que intervienen, determinando el valor que cada uno agrega a dicha cadena, con la finalidad de elaborar una propuesta estratégica de fortalecimiento competitivo y sostenible de la agro cadena de cítricos.

**CUARTA ETAPA**

Elaboración de constitución de la sociedad de producción rural SPR en conjunto de las comunidades seleccionada en la investigación

## **RESULTADOS ESPERADOS**

Al término de la investigación y con la metodología que se aplicara se espera obtener información y resultados eficientes, enfocados en los siguientes puntos:

Padrón conjunto de productores de cítricos de comunidades seleccionadas para investigación

Diagnóstico del estado actual de cómo se encuentran organizados productores en la comunidad seleccionada

Que se constituyan legalmente en una Sociedad de Producción Rural.

## **CONCLUSIONES**

En las comunidades del Municipio de Teapa, Tabasco, existe un gran número de huertos familiares y de traspatio, los cuales no cuentan con una regulación legal que dé certeza jurídica para la comercialización de la fruta, siendo necesario la constitución legal de una sociedad con un patrimonio de carácter colectivo, que les permita acceder a todos los programas federales o estatales relacionados al desarrollo rural, que traería consigo un mayor ingreso a sus familias y una mayor producción del campo. Evitando de este modo que los intermediarios comerciales sean quienes salgan beneficiados con la reventa de la fruta cultivada por los ejidatarios.

Motivo por el cual se propone concientizar a los mismos a constituirse en sociedades de producción rural con el fin de que comercialicen sus productos de una manera más justa y con mayores beneficios para ellos. Además de poder recibir apoyos en el sector agrícolas en los que sus políticas son bajo ciertos requisitos estructurales en formas a su constitución legal.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

(INEGI, 2000)

(Secretaría de Economía, 2014).

AGROASEMEX <https://www.gob.mx/agroasemex>, recuperado 25/04/2019.

BANCO FIRA <https://www.fira.gob.mx/Nd/AcercadeNosotros.jsp>

Brown, W. (2013). El papel de la agricultura en la reducción de la pobreza. *Revista mexicana de Agro negocios*, XVII (32).

Estrada, R., García, D., & Sánchez, V. (2007). Factores determinantes del éxito competitivo en las Pymes. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo

FAO. (2009). La FAO en México. Más de 60 años de cooperación 1945-2009. 1-370.

FAO <http://www.fao.org/home/es/>.

Financiera Nacional de Desarrollo Agropecuario, Rural, Forestal y Pesquero (FND) <https://www.gob.mx/fnd>.

FIRCO <https://www.gob.mx/firco>.

Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2003). Metodología de la investigación (3ª ed.). México: Editorial Mc Graw-Hill.

Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2014). Metodología de la investigación (6ª ed.). México: Editorial Mc Graw-Hill.

<https://www.gob.mx/bienestar>.

<https://www.gob.mx/sader>.

Mariaca Méndez, R. (2012). El huerto familiar del sureste de México. Secretaría de Recursos Naturales y Protección Ambiental del Estado de Tabasco. El Colegio de la Frontera Sur, Villahermosa, Tabasco.

Pérez Méndez, G. (2001). Modelos de investigación cualitativa en educación social.

SAGARPA. (2016). Desarrollo de la competitividad de cadenas agroalimentarias.

Tamayo y Tamayo, M. (2004). El proceso de la investigación científica, 4º ed. México: Limusa.

[www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/143\\_190118.pdf](http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/143_190118.pdf) LEY GENERAL DE SOCIEDADES COOPERATIVAS. Última reforma publicada DOF 19-01-2018. Art.2.

[http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/13\\_250618.pdf](http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/13_250618.pdf) LEY AGRARIA. Última reforma publicada DOF 25-06-2018

 [Regresar](#)

# DETERMINACIÓN DEL POTENCIAL PRODUCTIVO DE ESPECIES DE CÍTRICOS EN COMUNIDADES RURALES DE TEAPA, TABASCO.

ARACELY CELINA SÁNCHEZ ALBORES<sup>1</sup>, LILIANA GUADALUPE JAUREGUI BELTRÁN<sup>2</sup>, JUANA MERCEDES MOLLINEDO CASANOVA<sup>3</sup>

[← Regresar](#)

## RESUMEN

La investigación a desarrollar es de tipo exploratorio y se considera como el primer acercamiento al problema que no ha sido abordado antes, tiene como objetivo “determinar cuál es el potencial productivo de especies de cítricos sembradas en comunidades rurales del municipio de Teapa, Tabasco”; se establece mediante el método no probabilístico denominado muestreo intencional o de conveniencia a 39 comunidades sujetas de estudio de una población de 56. Además se identificarán empresas agrícolas y unidades de producción de cítricos en pequeña escala, se levantará un padrón de productores potenciales, de igual forma se diseñará la agro cadena productiva e identificando proveedores, productores, consumidores e intermediarios. Se analizará cada actividad que se desarrolla entre los agentes que intervienen, determinando el valor que cada uno agrega a dicha cadena, con la finalidad de elaborar una propuesta estratégica de fortalecimiento competitivo y sostenible de la agro cadena de cítricos, buscando mejorar su productividad en especies de cítricos y tener más opciones de comercialización.

Palabras claves: Agro cadena productiva, estrategia competitiva, potenciales productivos y especies de cítricos.

## INTRODUCCIÓN

México es el quinto productor a nivel mundial de cítricos, con 7.1 millones de toneladas anuales, en su mayoría naranjas y limones, y en menor cantidad mandarina, tangerina, toronja, lima y limón real, de acuerdo con el Grupo Consultor

---

<sup>1</sup>Tecnológico Nacional de México / Tecnológico Superior de la Región Sierra investigador\_11@hotmail.com

<sup>2</sup>Tecnológico Nacional de México / Tecnológico Superior de la Región Sierra lilianajaureguib81@gmail.com

<sup>3</sup>Tecnológico Nacional de México /Tecnológico Superior de la Región Sierra mercy\_mollinedo\_casanovaan@hotmail.com

Mercados Agrícolas (Cano, 2013). Los principales productores de cítricos en el mundo son China (24 millones de toneladas anuales), Brasil (21 millones), Estados Unidos (10 millones) e India (10 millones), precisó la firma, que reúne a expertos en el sector agropecuario.

**SAGARPA (2012)** por su parte, reporta que 1 de cada 20 toneladas de cítricos que se consumen en el planeta fue producida en México, aunque al hablar del consumo mundial de cada cítrico la proporción es mayor, ya que indica que 1 de cada 10 toneladas de limón es mexicana, y de naranja y toronja 1 de cada 20.

Los cítricos son frutos de alto consumo en México y aporta el 2.78% del PIB agrícola nacional. Cada uno con sus características que los distinguen: por ejemplo: México es el segundo exportador de limón a nivel mundial con 12.29% del valor de las exportaciones mundiales; la naranja fue el cultivo perenne con mayor superficie sembrada en 2016, con 335.336 hectáreas, y México es el tercer productor mundial de toronja. (SAGARPA, 2016, p.24)

Del latín acrimen, agrio, los cítricos forman un grupo de especies y variedades pertenecientes a un mismo género: Citrus. Este pertenece a la familia de las Rutáceas (Rutaceae). Estos frutos amargos y ácidos en su origen evolucionaron para dar lugar a las especies comestibles actuales: naranja, limón, naranja agria, toronja, mandarina, clementina, kunquat, bergamota y pomelos. (SAGARPA, 2010, p.40)

Todas las especies del género Citrus se originaron en el sureste asiático, especialmente en las vertientes de la cordillera del Himalaya, en el noreste de India, Myanmar y suroeste de China; aunque ellas muestran relaciones filogenéticas con taxas cuyas distribuciones se extienden hasta las indias orientales, Australia, China central, Japón e incluso. África (Orduz, 2012, p.50)

De igual forma es importante mencionar el desarrollo del mercado del cítrico que actualmente satisface 100% de los requerimientos nacionales con producción interna: las importaciones mundiales han aumentado de acuerdo a los siguientes datos: limón 54.76%, naranja 28.75%, toronja 14.1%, lo que ha generado un aumento en las exportaciones mexicanas principalmente con destino a Estados Unidos, Países Bajos y Reino Unido. (SIAP, 2017, p.12)



De acuerdo a información proporcionada por el Agente técnico de cítricos del Gobierno del Estado de Tabasco, Secretaria de Desarrollo Agropecuario, Forestal y Pesca, en Tabasco existen censos que dan como resultado, 13,185.42 hectáreas de cítricos, propiedad de 1,273 productores, mismas que se encontraron en 112 comunidades de 6 municipios de las cuales 12,498 hectáreas se encuentran en el municipio de Huimanguillo y corresponden a 612 productores. (SEDAFOP, 2017 p.22)

Y tomando en cuenta datos recabados en una investigación anterior denominada Alternativas de aprovechamiento de especies frutales en localidades del municipio de Teapa, Tabasco, de seis localidades visitadas se encontró que en cuatro de ellas existía una importante cosecha de cítricos, mismos que habían sido sembrados en traspatios para autoconsumo y otros más formaban parte de los terrenos como árboles de sombra, por tanto los propietarios mencionaban que los cuidados conferidos eran mínimos, presentando aun así una significativa producción durante las temporadas de cosecha de cada fruto. Es a partir de ello que se localiza una oportunidad para el desarrollo de este tipo de cultivos, y se plantea el objetivo de determinar el potencial productivo de especies de cítricos sembradas en comunidades rurales del municipio de Teapa, Tabasco y cabe señalar que en dicha investigación que se llevará a efecto, se espera que los resultados arrojen información del cultivo que presente el mayor potencial, y se pueda explorar posibilidades de producción y comercialización conjunta, tomando en cuenta las experiencias de otros estados y municipios, donde la propuesta de plantear una agrocadena de cítricos pueda ayudar a crear una alternativa productiva competitiva, viable y factible económicamente para los pequeños propietarios de las localidades que cuenten con la mejor disposición para su desarrollo.

El municipio de Teapa, Tabasco, es reconocido por la producción de banano, sin embargo, existe una producción de cítricos a menor escala en las parcelas de las comunidades rurales, en las cuales existe el potencial de desarrollo para posicionarse como un importante productor de limón y naranja

## REVISIÓN DE LA LITERATURA

### Origen y Generalidades de los Cítricos

Los cítricos pertenecen al orden de las Geraniales, a la familia de las Rutáceas, subfamilia Aurantioideae, tribu Citrae y subtribu Citrinae. Las especies comerciales de cítricos usadas como injerto o portainjerto pertenecen al género *Citrus*, a excepción de los *Fortunella* spp. (kumquats) y naranjo trifoliado (*Poncirus trifoliata*). La mayoría de los cítricos son especies nativas de las regiones tropicales y subtropicales del sur este de Asia y del archipiélago Malayo (Varela et al., 2013), las especies modernas se desarrollaron en China, donde se encuentra la mayor diversidad de variedades de cítricos y sus parásitos en el mundo (Hui, 1999). Los cítricos son un cultivo de las regiones subtropicales, los cuales presentan adaptabilidad a las condiciones ambientales de zonas tropicales, encontrándose que al aumento de la temperatura, el color de la cáscara así como la calidad interna de la fruta es diferente a las establecidas en zonas subtropicales, dificultando la exportación para algunos países. Para el caso de toronja y lima ácida se obtiene mejor calidad en zonas tropicales (Ordúz-Rodríguez y Mateus-Cagua, 2012). Las especies de cítricos de mayor importancia económica a nivel mundial son naranjas (*Citrus sinensis* (L) Osbeck), mandarina (*Citrus reticulata* Blanco), toronja (*Citrus paradisi* Macf.), limón mexicano (*Citrus aurantifolia* (Christm) Swingle), limón 9 italiano o verdadero (*Citrus limón* (L) Burm. F.) y limón persa (*Citrus latifolia* Tanaka). Estas frutas son de importante valor nutritivo, debido al equilibrio entre sus contenidos de agua, azúcares, ácidos, sales minerales, vitaminas C, B1 y B2, hierro y calcio. (Varela et al., 2013 p.50)

### Importancia y Distribución de los Cítricos

Se reporta que 140 países en el mundo producen cítricos, dentro de los principales están China, Brasil, Estados Unidos, India, México, España, Turkia, Nigeria y Argentina. Para el año 2011 la producción mundial de cítricos fue de alrededor de 120 millones de toneladas de fruta reportado por la Organización para la Agricultura y Alimentación FAO (2011). La naranja es la especie más cosechada y cultivada a nivel mundial generando alrededor de 63.3 millones de toneladas, representando el 52.9 % del total. Brasil aporta el 31.3 % del total de la fruta dulce. La mandarina se

posiciona en el segundo lugar como la especie citrícola de mayor importancia con 23.3 millones de toneladas, China produce la mitad del total de esta fruta. Los limones como el limón mexicano y limón persa, incluyendo las limas ácidas, lima dulce y limón verdadero producen 1.9 millones de toneladas; en este cultivar México se posiciona en el primer lugar a nivel mundial con el 16.7 % del total de la producción, (FAO, 2012, p.67)

### **REGIONES CITRÍCOLAS EN MÉXICO**

Las principales regiones citrícolas en México, son “región del Golfo de México (Veracruz y Tabasco), región noreste (Nuevo León y Tamaulipas), región de las Huastecas (San Luis Potosí, Hidalgo y norte de Veracruz), Península de Yucatán (Yucatán, Quintana Roo y Campeche), vertiente del Pacífico (Oaxaca, Guerrero, Michoacán, Colima, Jalisco, Nayarit y Sinaloa) y planicie costera del noroeste (Sonora y Baja California Sur)” (Varela et al., 2013, p.34). De la misma forma se describe que la geografía productiva se encuentra bien definida, 91 % de la producción total está concentrada en solo 10 estados. Los principales estados productores de cítricos son Veracruz con el 42.6 % de la superficie nacional, Michoacán con el 8.8 %, Tamaulipas con 8.1 %, San Luis Potosí con el 7.7 %, seguido por Nuevo León. (p.30)

### **ADMINISTRACIÓN ESTRATÉGICA**

La administración estratégica se define como el arte y la ciencia de formular, implantar y evaluar las decisiones a través de las funciones que permitan a una empresa lograr sus objetivos. (David, 2003). El proceso de la administración estratégica se basa en tres etapas: la formulación de la estrategia, implementación de la estrategia y la evaluación de la estrategia. La formulación de la estrategia incluye la creación de la visión y misión, la identificación de las oportunidades y amenazas externas de la empresa, la determinación de las fortalezas y debilidades internas, el establecimiento de objetivos a largo plazo, la creación de estrategias alternativas y la elección de estrategias específicas a seguir. La implementación de la estrategia se conoce a menudo como la etapa de acción de la administración

estratégica. Significa movilizar a los empleados y gerentes para poner en acción las estrategias formuladas. La evaluación de la estrategia es la etapa final de la administración estratégica. Los gerentes necesitan saber cuándo ciertas estrategias funcionan adecuadamente; y la evaluación de la estrategia es el principal medio para obtener esta información. (p.45)

Para algunos estudiosos de la administración, los términos de Planeación Estratégica, Dirección Estratégica son utilizados como sinónimos, dependiendo de si el ámbito es el empresarial o el académico (Steiner 2003), (Ansoff, 2003), mientras que para otros es un proceso o estrategia (Mintzberg, 2004), (Miklos, 2002), Otros más lo consideran como Administración Estratégica (Thompson, 2005). Las coincidencias en estos diferentes enfoques son muchas, ya que consideran la formulación de la estrategia, la implantación de la misma, así como su evaluación y control.

## **ESTRATEGIAS**

La estrategia es el resultado del proceso de especificar los objetivos, las políticas y los planes de una organización para alcanzar estos objetivos, y la asignación de recursos para poner los planes en ejecución (Cruelles, 2010). La planificación estratégica propiamente dicha sustenta las predicciones de futuro en base al análisis pormenorizado del entorno en el que se desarrollan las actividades de la empresa, el diagnóstico de las debilidades y fortalezas internas, así como la evaluación de diferentes alternativas de actuación.

En la actualidad, la estrategia empresarial es analizada como un concepto más global: la gestión estratégica implica no solo la capacidad de la empresa para adaptarse a la evolución futura del mercado, sino la capacidad de crear nuevas necesidades en el mercado en el que actúa, es decir, de inventar el futuro. En este sentido, la gestión estratégica precisa, además de los análisis precedentes, una mayor capacidad de reflexión a todos los niveles de la empresa e incluye conceptos tales como la motivación, la cultura empresarial o la descentralización, lo cual tiene como resultado una mayor eficiencia en la toma de decisiones. (p.67)

La estrategia corporativa es un patrón o modelo de decisiones que determina y revela sus objetivos, propósitos o metas; así mismo, dicho patrón produce las principales políticas y planes para lograr tales metas, define la esfera de negocios a la que aspira una compañía, establece la clase de organización económica y humana que es o pretende ser y también precisa la naturaleza de las contribuciones, económicas y no económicas, que intenta aportar a sus accionistas, empleados, clientes y las comunidades. (Mintzberg, Brian, & Voyer, 2007, p.45). La decisión estratégica comprendida en este patrón es aquella que es efectiva durante largos periodos y afecta a la compañía de maneras muy diversas dado que concentra y compromete una parte muy significativa de sus recursos alrededor de los resultados previstos. (p.23)

La empresa, se puede concebir como una sucesión de actividades (desde I+D hasta servicio post-venta, pasando por producción y marketing), cada una de las cuales va añadiendo valor por ella elaborado. La cadena de valor Fernández (2006), se define como el conjunto de actividades realizadas por la empresa con el objetivo de transformar las materias primas en productos terminados que posteriormente sean distribuidos a los consumidores finales. Por su parte, la cadena de valor de una empresa, incorpora una serie de actividades, procesos, recursos y objetivos que al relacionarse entre sí generan “valor” para la misma. De acuerdo con Porter (1985) dicho valor es la cantidad que los compradores están dispuestos a pagar por “los bienes y/o servicios” que la empresa le proporciona. Si se consideran todos aquellos procesos y actividades que de alguna forma intervienen dentro de la transformación y generación de valor, puede observarse siguiendo el esquema de Porter (1985) que dichas actividades pueden clasificarse en dos grandes grupos:

- **Actividades Primarias:** Son aquellas directamente involucradas dentro del proceso productivo de la empresa, entendiéndose en tal sentido según Guerras y Navas (2007) aquellas actividades que formen parte físicamente del proceso de producción, de su transferencia y su servicio post-venta con el cliente. Las principales áreas que se incluyen en este sector incluyen: Logística interna, Operaciones, Logística externa, Marketing y Ventas, Servicio post-venta.

- **Actividades de apoyo:** Son aquellas que como su nombre indica colaboran y sustentan a las actividades primarias además de asistirse entre si. Dentro de ellas se incluyen: Compras, Desarrollo tecnológico, Gestión de recursos humanos, Infraestructura de la empresa. De todo lo anterior, puede observarse que la cadena de valor es una visión de la empresa en función a aquellas actividades y procesos que acompañan en su desarrollo vital, desde la adquisición de la materia prima hasta la venta y servicio-post venta del producto final.

En tal sentido, la cadena de valor de la empresa, es un instrumento de análisis y diagnóstico interno, que permite ver la posición de la misma dentro de su entorno y a nivel de todos los procesos que la componen, abriendo paso a una serie de posibilidades que en líneas posteriores analizaremos, referentes a su diseño, e incorporación o no de actividades, sus interrelaciones y la subcontratación, entre otras.

La Cadena de Valor y el Sistema de Valor

Si se analiza la empresa dentro de su entorno, podríamos observar a nivel generalizado que se compone de

### **LA CADENA DE VALOR**

Fernández (2006) la define como el conjunto de actividades realizadas por la empresa con el objetivo de transformar las materias primas en productos terminados que posteriormente sean distribuidos a los consumidores finales. Por su parte, la cadena de valor de una empresa, incorpora una serie de actividades, procesos, recursos y objetivos que al relacionarse entre sí generan “valor” para la misma. (p.20)

De acuerdo con Porter (2011) dicho valor es la cantidad que los compradores están dispuestos a pagar por “los bienes y/o servicios” que la empresa le proporciona.

Guerras y Navas (2007) hacen mención que está compuesto por todas las actividades (y cadenas de valor de las diferentes empresas, proveedores y clientes esencialmente) contenidas desde la explotación de la materia prima en la naturaleza hasta su venta final.

El concepto de cadena de valor ha evolucionado, de acuerdo con Díaz y Hartwich (2005), presenta diversos enfoques que permiten priorizar la disgregación de las actividades individuales de cada empresa que participan en un sistema de rutinas o procesos interdependientes (Porter, 1987), lo que representará identificar cuáles son las que constituyen un factor de competitividad sobre sus competidores. En tanto, la competitividad del sector citrícola, en términos de Server y Mateos (2003), tiene su fundamento en la calidad de sus productos, así como en la capacidad de adaptarse y satisfacer los requerimientos del cliente, motivo por el cual ha surgido una amplia variedad en cuanto a las presentaciones del mismo.

### **METODOLOGÍA**

El estudio a desarrollar es de tipo exploratorio, definido por Hernández, Fernández y Batista (2014) refiere como aquél que se efectúa normalmente cuando el objetivo a examinar un tema o problema de investigación poco estudiado del cual se tiene muchas dudas o no se ha abordado antes.

Para ello se precisó realizar el estudio mediante el enfoque mixto, utilizándose el corte cuantitativo que se centra en la explicación y la predicción de una realidad considerada en sus aspectos más universales y vista desde una perspectiva externa (objetiva), mientras que los de orden cualitativo se centra en la comprensión de una realidad social, considerada desde sus aspectos particulares como fruto de un proceso histórico de construcción y vista a partir de la lógica y el sentir de sus protagonistas, es decir desde una perspectiva interna (subjetiva) (Pérez, 2001, p.89), de igual manera, la metodología de la investigación corresponde a un estudio descriptivo, Tamayo (2004) expresa que son aquellos que “comprende la descripción, registros, análisis e interpretación de la naturaleza actual y la composición o procesos de los fenómenos” (p.11)

A este respecto, Hernández, Fernández y Batista (2003) señala “que busca especificar las propiedades importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno sometido al análisis”. Por otra parte, el presente estudio es analítico, tiene como objeto analizar cada una de sus partes para estudiar en

intrínseca cada uno de sus elementos y las relaciones de estos entre sí y con la totalidad para comprender la naturaleza del fenómeno (Hurtado, 2006, p.78)

Y como punto de partida de la investigación se determinó como población a 56 comunidades rurales de acuerdo a datos de (INEGI, 2000) y de ellas se seleccionó a través del método no probabilístico denominado muestreo intencional o de conveniencia a 39 comunidades rurales y esta son:

Lista de delegados, subdelegados, jefes de sector y jefes de sección

<b>N.P.</b>	<b>Comunidades rurales</b>	<b>Cargo del responsable</b>
01	Villa Juan Aldama	Delegado
02	Ejido Hermenegildo Galeana 3ª sección	Delegado
03	Ejido Vicente Guerrero Lerma	Delegado
04	Ranchería Miguel Hidalgo 2ª sección "Sarabia".	Delegado
05	Ejido Andrés Quintana Roo 3ª sección	Delegado
06	Ranchería Ignacio López Rayón 1ª sección	Delegado
07	Ejido Manuel Buelta y Rayón	Delegado
08	Ejido Arcadio Zentella	Delegado
09	Ejido Ignacio Allende 2ª sección	Delegado
10	Ejido José María Morelos y pavón "Las Delicias"	Delegado
11	Ranchería Manuel Buelta 1ª sección colonia Morelia	Subdelegado
12	Ejido Mariano Pedrero 3ª sección	Subdelegado
13	Ejido Benito Juárez y colorado	Subdelegado
14	Ejido Francisco Javier Mina	Subdelegado
15	Ejido Vicente Guerrero Las Nieves	Subdelegado
16	Ejido José María Morelos "Santa Rita"	Jefe de sector
17	Ranchería José María Morelos "El limón"	Jefe de sector
18	Ranchería Mariano pedrero 1ª sección	Jefe de sector
19	Ranchería Ignacio López Rayón 2ª sección "Las liliás"	Jefe de sector
20	Ranchería Manuel Buelta 2ª sección	Jefe de sector
21	Ejido José María Morelos y Pavón Juan Gómez	Jefe de sector
22	Mariano Pedrero 2ª sección San José de Pedrero	Jefe de sector
23	Ranchería Andrés Quintana Roo primera y 2ª sección	Jefe de sector
24	Ranchería Hermenegildo Galeana 1ª sección (mexiquito)	Jefe de sector
25	Ranchería Hermenegildo Galeana 2ª sección	Jefe de sector
26	Ejido José María Morelos y Pavón sección las animas	Jefe de sector
27	Ranchería José María Morelos y Pavón sección la ermita	Jefe de sector
28	Ranchería Miguel Hidalgo 1ª sección las gardenias	Jefe de sector
29	Ranchería Ignacio Allende 1ª sección	Jefe de sector
30	Ranchería Ignacio Allende 3ª sección	Jefe de sector



31	Ranchería mariano Abasolo	Jefe de sector
32	Ejido Mariano Abasolo (Abasolito)	Jefe de sector
33	Ejido Mina y Matamoros	Jefe de sector
34	Ejido Vicente Guerrero Guanal	Jefe de sector
35	Ranchería Nicolás Bravo 1ª sección	Jefe de sector
36	Ranchería Nicolás Bravo 2ª sección	Jefe de sector
37	Ejido Miguel Hidalgo Sección San Joaquín	Jefe de sección
38	Ejido Miguel Hidalgo sección Álamos	Jefe de sección
39	Ejido San Pablo Tamborel	Jefe de sección

Fuente: Autoría propia.

Método e instrumento de medición, se utilizará el censo agropecuario, de éste se obtendrá información relevante la cual será procesada y analizada sobre la producción de cítricos del sector agrícola de las 39 comunidades rurales. Éste método se escogió por ser más confiable para su aplicación, como instrumento de medición un cuestionario con preguntas cerradas y niveles de medición propias de un estudio exploratorio. En la codificación y análisis se utilizara el paquete estadístico DYANE versión 3. Los datos estructurales típicos que se recolectaran son: Volumen de producción, calidad del producto, áreas cultivadas entre otras.

Una vez determinadas las comunidades a estudiar, se llevarán a cabo los siguientes procedimientos científico-metodológicos para el cumplimiento de los objetivos y metas:

#### **PRIMERA ETAPA:**

Revisión de la literatura, sobre métodos para determinar potencial productivo, cadenas de valor, formación y organización de agro cadenas y comercializaciones. Posteriormente se procederá a concertar una entrevista al presidente municipal, presentando el proyecto de investigación, posteriormente se efectuar una reunión de forma conjunta (presidente municipal - delegados municipales), para firmar el convenio de colaboración.

Se calendarizaran las entrevistas personalizadas dirigidas a delegados, subdelegados, jefes de sector y jefes de sección de cada comunidad, para identificar a los propietarios de cultivos de cítricos, con la finalidad de informarles el objetivo de la misma con la finalidad de poder iniciar el trabajo de campo. El trabajo de

campo, se organizará a través de la calendarización por comunidades y características propias de la misma.

**SEGUNDA ETAPA:**

Identificar a empresas agrícolas y unidades de producción en pequeña escala productoras de cítricos en las comunidades rurales de estudio, y se levantará un padrón de productores potenciales de cítricos.

Análisis de la información obtenida en el trabajo de campo.

**TERCERA ETAPA:**

Diseño de la cadena productiva identificando proveedores, productores, consumidores, intermediarios.

Análisis de cada actividad que se desarrolla entre los agentes que intervienen, determinando el valor que cada uno agrega a dicha cadena, con la finalidad de elaborar una propuesta estratégica de fortalecimiento competitivo y sostenible de la agro cadena de cítricos.

**CUARTA ETAPA**

Elaboración de un plan de negocio conjunto de las comunidades seleccionada en la investigación.

Programa de actividades, se especifica mensualmente (24 meses)

Actividades	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
<b>Primera etapa</b>																									
Obtener estadísticamente una muestra representativa de comunidades rurales productoras de especies de cítricos en el municipio de Teapa, Tabasco.																									





## **CONCLUSIÓN**

El interés por determinar los factores que contribuirán significativamente al éxito y logro de un mejor posicionamiento competitivo de empresas agrícolas y unidades de producción cítrica en pequeña escala, recae en la importancia que representa dicho sector primario en el desarrollo económico del municipio de Teapa, Tabasco, además, de aportar elementos teóricos y metodológicos hacia la profundización de posibles líneas futuras de investigación sobre el tema planteado.

Una vez obtenido los resultados e identificado los factores internos y externos para el éxito competitivo, permitirá el diseño y análisis estructural que contribuirá al fortalecimiento del sector cítrico a través de la agro cadena productiva e identificando proveedores, productores, consumidores e intermediarios. Se analizará cada actividad que se desarrolla entre los agentes que intervienen, determinando el valor que cada uno agrega a dicha cadena, con la finalidad de elaborar una propuesta estratégica de fortalecimiento competitivo y sostenible de la agro cadena de cítricos, buscando mejorar la productividad en especies de cítricos y tener más opciones de comercialización.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ansoff, Declerck y Hayes (2003); *El Planteamiento Estratégico: Nueva tendencia de la Administración*; Ed. Trillas; México.
- Cano, E. 2013. Mexican business web. <http://www.mexicanbusinessweb.mx/sectores-productivos-de-mexico/agropecuario/mexico-quinto-productor-de-citricos-en-el-mundo/> (06 de abril 2019).
- Cruelles, J. (2010). *La fábrica de beneficios haz de tu empresa un sistema*. Toerijos, España.
- David F R (2003); *Conceptos de Administración Estratégica*; Ed. Pearson / Prentice Hall; México.
- Díaz, R. y Hartwich, F. (2005). *Cadenas de valor: un paso innovador para la agricultura Centroamericana. Alternativas para el Desarrollo*, 96, 1-14.
- FAO. (2011). *Citricultura*. México D.F.
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6ª ed.). México: Editorial Mc Graw-Hill.
- Hui, S. 1999. Fernández, E., Avella L. y Fernández M. (2006). *Estrategia de Producción*. España: Editorial McGrawHill (2a ed.).
- Guerras, L y Navas, J. (2007). *La Dirección estratégica de la empresa. Teoría y aplicaciones*. España: Editorial Thomson Civitas (4a ed.).
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2003). *Metodología de la investigación* (3ª ed.). México: Editorial Mc Graw-Hill.
- Sweet Oranges: The Biogeography of Citrus sinensis. URI: <http://www.aquapulse.net/knowledge/orange.html>. Vancouver, British Columbia, Canadá.
- Hurtado de Barrera, Jacqueline (2006). *El proyecto de Investigación*. Caracas: Editorial Sypal
- INEGI.2000.
- Leal, F. (2009). *Ecofisiología de los cítricos en los trópicos*. En: *memorias del V taller regional de Bioclimatología y Manejo de producción de cítricos*. Carabobo, Venezuela.
- Miklos y Tello (2002). *Planeación Prospectiva: Una estrategia para el diseño del futuro*. México: Limusa.
- Mintzberg, H., Brian, J., & Voyer, J. (2007). *El proceso estratégico Concepto*. México: Contexto y Casos. Naucalpan de Juárez.
- Mintzberg, Quinn y Voyer (2004); *El Proceso Estratégico: Conceptos, contextos y casos*. México: Ed. Prentice Hall.
- Orduz, J. (2012). *El cultivo de los cítricos. Manual de frutales*. Editorial Produmedios, en imprenta.

- Ordúz-Rodríguez, J.O. y Mateus-Cagua, D.M. (2012). Generalidades de los cítricos y recomendaciones agronómicas para su cultivo en Colombia.
- Pérez Méndez, G. (2001). Modelos de investigación cualitativa en educación social. Madrid: Narcea S.A.
- Porter, M. (1987). Ventaja Competitiva. Creación y sostenimiento de un desempeño superior. México: CECSA.
- Porter, M; Kramer M. (2011). Creating Shared Value. How to reinvent capitalism and unleash a wave of innovation and growth. Harvard Business Review, January-February, 2010.
- Secretaría de Desarrollo Agropecuario, Forestal y Pesca. (2017). Tabasco 2000, C.P. 86035 Villahermosa, Tabasco. Convocatoria PADAC 2017.
- SAGARPA. (2012). Planeación Agrícola Nacional 2010-2030, Cítricos Limón, naranja y toronja.
- SAGARPA. (2010). Agenda Técnica Agrícola de Tabasco.
- Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación. (2017). Desarrollo Productivo Nacional. México D.F.
- Server, R. y Mateos, A. (2003). Los costes de calidad en las empresas cítricas y su identificación en el marco del sistema de costes basado en las actividades. Economía Agraria y Recursos Naturales.
- Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP) (2017). Tabasco. Infografía alimentaria. Dirección electrónica: [www.gob.mx/siap](http://www.gob.mx/siap). Consultado: 11/04/19.
- Steiner (2003). Planeación Estratégica: Lo que todo director debe saber. México: Ed. CECSA.
- Tamayo y Tamayo, M. (2004). El proceso de la investigación científica, 4º ed. México: Limusa.
- Thompson y Strickland (2005). Administración Estratégica: Textos y Casos. México: Ed. Mc Graw Hill.
- Varela, F.S., Orosco, S.M., Torres, A.R. y Silva, A. (2013) Guía técnica para la identificación y manejo de plagas y enfermedades en cítricos, (Ed.) UAT.

 [Regresar](#)

# ESTRATEGIAS DE COMERCIALIZACIÓN DE AGROCADENAS PRODUCTORAS DE CÍTRICOS EN COMUNIDADES RURALES DE TEAPA, TABASCO.

GABRIELA DEL CARMEN CORNELIO CRUZ,<sup>1</sup> ARACELY CELINA SÁNCHEZ ALBORES,<sup>2</sup> JUANA MERCEDES MOLLINEDO CASANOVA<sup>3</sup>

[← Regresar](#)

## RESUMEN

La presente investigación, busca inducir mejoras competitivas en la producción primaria de cítricos en las comunidades rurales de Teapa, Tabasco, contar con una oferta permanente en volúmenes y con la calidad adecuada, aumentar la productividad, reducir costos y comercializarlo para que el producto llegue al consumidor o esté disponible para el mercado, mejorar la organización del sector junto a un marco legal, todo encaminado a la disminución del riesgo, buscando atraer inversionistas estratégicos, así como establecer redes de negocio en las Agro cadenas de valor.

Palabras clave

Agro cadena de valor, comercialización, especies de cítricos, mejoras competitivas y mercado

## INTRODUCCIÓN

Esta investigación parte del objetivo general el determinar cuál es el potencial productivo de especies de cítricos sembradas en comunidades rurales del municipio de Teapa, Tabasco, dirigiendo el rumbo de la misma en la necesidad de buscar la formación de Asociaciones de Producción Rural, integrado por los eslabones de las cadenas productivas, así como establecer su personalidad jurídica y patrimonio propio.

---

<sup>1</sup> Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico Superior de la Región Sierra: gabrielacornelio@hotmail.com

<sup>2</sup> Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico Superior de la Región Sierra investigador\_11@hotmail.com

<sup>3</sup> Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico Superior de la Región Sierra mercy\_mollinedo\_casanovaan@hotmail.com



Al fomentar la motivación para tener acceso a la tecnología, la capacitación especializada, fuentes de financiamiento, establecer negociaciones, enfatizar la comercialización de las especies cítricas, todo ello permitirá un manejo integral y la producción será de la calidad requerida, promoviendo la equidad y cuidado del medio ambiente.

En este nivel micro, lo primero fue identificar a los actores, quiénes suelen ser los llamados productores líderes, que se destacan de sus pares en un determinado territorio y en un producto determinado. El segundo paso fue obtener un padrón de productores y de allí una muestra aleatoria. (Muñoz, 2013)

En la detección de problemas se encontró la escasez de información con los problemas Fito zoosanitarios, manejo tradicional de cultivos y cosecha, sin índice de control de plagas, ni certificadas.

Es por ello que la comercialización se requiere de manera inmediata y organizada, al carecer de asignación de recursos, un precio promedio entre los costos de producción y el valor, el sustento de documentación legal (Contrato Productor-Agroindustria), diseñar sistemas de información basándose en las cadenas productivas.

En esta etapa de la investigación que aún no se concluye, se están orientando los esfuerzos del desarrollo que se están llevando en la actividad cítrica en el municipio, contando con una información actualizada y confiable de los productores, una estructura organizada y así contar con la identificación de los componentes sistémicos de procedimientos, acciones, procesos y efectos que deben actuar entre sí.

## **REVISIÓN DE LA LITERATURA**

México es uno de los principales productores de cítricos a nivel mundial, en el año 2016 la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA, 2016), informó un aumento de más del 115% en el rubro de exportaciones, posicionándose el país como el segundo exportador de limón nivel mundial, la naranja fue el cultivo perenne con la mayor superficie sembrada en 2016,

con 335,336 hectáreas, y México es el tercer productor mundial de toronja. En conjunto la citricultura representa el 2,78% del PIB agrícola nacional.

En lo particular, la producción nacional de limón se estima en 2.42 millones de toneladas (MMt), de las cuales 1.75MMt se utilizan para cubrir el consumo nacional y 0.67 MMt son de exportación. De acuerdo a estimaciones de la SAGARPA, para el año 2030 se considera un aumento del 24% en el consumo de limones a nivel mundial, por lo que representa una excelente oportunidad de negocio para el país, ya que de acuerdo a las condiciones con las que se cuentan, la capacidad productiva se puede aumentar en un 23.27%, con lo cual es factible destinar 2.07 MMt para consumo nacional e incrementar en 1.07 MMt las exportaciones.

En el caso de la naranja, se cuenta con una producción nacional de 4.60 MMt, de las cuales 4.58 MMt se destinan al consumo nacional y 0.06 MMt es utilizado para la exportación. Para el año 2030 se estima un aumento de la demanda mundial en 13.80%, México puede incrementar su producción de 4.60 a 8.59 MMt, lo cual representa un crecimiento de 86.66%, de la cual es factible destinar 5.41 MMt al consumo nacional y 3.88 MMt para la exportación.

En la producción de toronja, el país produce 438.06 miles de toneladas (Mt), de las cuales 417.91 Mt son destinadas a consumo doméstico y 22.05 para la exportación. Para el año 2030 se estima un incremento de la demanda mundial en un 4.74%, para lo cual el país tiene la capacidad de aumentar su producción en un 42.82% en comparación a los volúmenes actuales.

### **CITRICULTURA EN TABASCO**

En Tabasco, la citricultura está establecida en una superficie total de 15 472.91 ha, de éstas, el 94.5% (14 635 ha) se producen en el municipio de Huimanguillo; y aunque solo corresponde al 2.8% de la superficie nacional cultivada con cítricos, dicha producción juega un papel importante en la producción de limón, ya que éste es para el mercado exterior (Anónimo, 2011).

De acuerdo con las estadísticas de la (SAGARPA-FAO, 2010), en el 2016 Tabasco exportó 19 mil 388 toneladas de limón persa con un valor estimado de 333 millones 405 mil pesos, considerándose una importante derrama económica para el estado.

La citricultura tabasqueña inicia a principios de los años ochenta por lo que presenta un historial reciente en comparación con regiones citrícolas como Nuevo León, Tamaulipas o Veracruz. De acuerdo a Morales, J. C. (1989) las plantaciones de cítricos adquirieron un crecimiento en la sabana de Huimanguillo siendo impulsada por capitales privados de la élite del sector citrícola del país.

Fundamentalmente se refiere a empresarios que poseen tecnología en fruticultura y controlan el mercado nacional y la exportación, procedentes de San Rafael, Veracruz, lugar donde los conflictos por la tierra no permitieron expandirse, desarrollando en Tabasco un enclave agroindustrial con el apoyo del gobierno del estado.

La adquisición de tierras a precios muy bajos y sin peligro de expropiación (aproximadamente 7,000 ha), así como los apoyos directos del gobierno que incluía la donación de la planta favoreció el establecimiento de nuevas plantaciones en Tabasco.

#### **LOCALIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE CÍTRICOS EN TABASCO**

La superficie de limón persa se concentra en su mayor parte en la región de la Chontalpa en el municipio de Huimanguillo especialmente, aunque se observan plantaciones en la región Centro.

De acuerdo al estudio de potencial productivo elaborado por el INIFAP (Enero, 1993) basado en variables climáticas (temperaturas y precipitación), edáficas (unidad de suelo, textura y fases) y topográficas (elevación y pendiente) existe un potencial de 325,620 hectáreas para el cultivo de naranja. La naranja representa un rendimiento muy bajo de 7.16 ton/ha. El rendimiento potencial es de 20 ton/ha con tecnología adecuada.

Esto muestra el potencial de expansión para el cultivo de cítricos en Tabasco en la región de los ríos (Balancán, Emiliano Zapata) y la costa (Centla). Adicionalmente los resultados del estudio marcan con buen potencial la región de la Chontalpa específicamente el municipio de Huimanguillo.

Entre 1997 y 1998 se levantó un padrón de productores por la Unión de Productores de Cítricos de la Chontalpa considerando solamente a sus agremiados. Las

estimaciones basadas en la opinión de los participantes del sector es que las huertas predominantes de naranja son micro y pequeñas, habiendo en menor número medianas y grandes. Una de las huertas de naranja importantes es la Tropical Leo de Miguel Cantón Zetina.

En el caso del limón persa se estima que el 80% de la producción se concentra en 40 a 50 productores. Existe una Sociedad de Producción Rural (SPR) que posee 3,500 ha de limón persa en producción que representa el 45.4% del total de la superficie establecida en el estado, mientras que en la naranja sobresale una empresa privada que controla la producción de 3,500 ha de naranja representando el 20% de la superficie estatal.

Las huertas pequeñas y medianas son de baja tecnología de producción, realizan poca limpieza de malezas, llevan un débil control sanitario que se hace más por obligación de la campaña que por convicción y compromiso. En el caso del limón persa el sector social posee menos de 20 ha en promedio por productor, mientras que el sector privado posee más de 30 ha por productor en promedio.

El tipo de propiedad prevaleciente de las huertas es familiar, sin embargo, existen algunas sociedades en producción rural (SPR) y sociedades anónimas (SA) que se encuentran integradas a la comercialización e industrialización. Esto último sucede con la empresa Cítricos de Huimanguillo en el caso de la naranja y la SPR Ganadera Palo Mulato en el limón persa.

A continuación se muestra una tabla con superficie sembrada de cítricos (1997).

### Siniestralidad por municipio en Tabasco (1997)

Municipio	Superficie Sembrada				Superficie Cosechada				Siniestralidad	
	Naranja	Part %	Limón	Part %	Naranja	Part %	Limón	Part %	Naranja	Limón
Balancan	536	2.71	70	1.87	436	2.60	56	1.84	18.7%	20.0%
Cardenas	255	1.29	31	0.83	235	1.40	31	1.02	7.8%	0.0%
Centla	89	0.45	33	0.88	89	0.53	33	1.08	0.0%	0.0%
Centro	36	0.18	5	0.13	34	0.20	3	0.10	5.6%	40.0%
Comalcalco	160	0.81	10	0.27	160	0.95	10	0.33	0.0%	0.0%
Cunduacan	312	1.58	30	0.80	279	1.66	25	0.82	10.6%	16.7%
Emiliano Zapata	38	0.19	20	0.53	24	0.14	18	0.59	36.8%	10.0%
Huimanguillo	17750	89.83	3276	87.34	15000	89.50	2602	85.48	15.5%	20.6%
Jalapa	18	0.09	52	1.39	18	0.11	52	1.71	0.0%	0.0%
Jalpa de Mendez	59	0.30	3	0.08	59	0.35	3	0.10	0.0%	0.0%
Jonuta	18	0.09	25	0.67	10	0.06	15	0.49	44.4%	40.0%
Macuspana	74	0.37	4	0.11	60	0.36	4	0.13	18.9%	0.0%
Nacajuca	67	0.34	26	0.69	67	0.40	26	0.85	0.0%	0.0%
Paraiso	95	0.48	51	1.36	95	0.57	51	1.68	0.0%	0.0%
Tacotalpa	16	0.08	25	0.67	16	0.10	25	0.82	0.0%	0.0%
Teapa	20	0.10	15	0.40	20	0.12	15	0.49	0.0%	0.0%
Tenosique	217	1.10	75	2.00	157	0.94	75	2.46	27.6%	0.0%
Total	19760		3751		16759		3044		10.9%	8.7%

*Fuente: Elaborado con datos de INEGI*

En la tabla se puede observar que el municipio de Teapa contaba con una superficie sembrada y cosechada de 20 hectáreas de naranja y 15 de limón, lo que representaba un 0.10% del total de naranja y un 0.40% de limón.

#### POTENCIAL CITRÍCOLA DEL ESTADO DE TABASCO.

En el mapa estratégico citrícola 2010- 2030, elaborado por la SAGARPA, el estado de Tabasco es ubicado en la Región 3, caracterizada como una zona histórica en la producción de cítricos, que en el 2016 representó el 3.34% de la producción nacional (SAGARPA,2010)

En la caracterización de la naranja, el estado es clasificado con potencial, ya que se considera cuenta con insumos agrícolas (fertilizantes, agroquímicos y semillas), así como de 1,475,293 ha. con potencial para ser cultivado. Actualmente aporta el 3.66% de la producción nacional de naranja.

En la obtención de limón, el número de hectáreas potenciales para cultivo es de 201 y la producción representa el 3.34% del total nacional.

Sin embargo y de acuerdo al Diagnóstico Sectorial del Estado de Tabasco 2010, un factor regional de suma importancia en el Estado, es la falta de capacitación y asistencia técnica que reciben los productores del sector agrícola (Según el Censo Agrícola, Ganadero y Forestal, 2007) del INEGI, del total de 60,943 unidades de producción que tienen como actividad principal la agricultura solo 1,774 unidades recibieron algún tipo de capacitación o asistencia técnica, esto corresponde a solo el 2.91%.

La agricultura mexicana profundizó en la globalización, desde que experimentó un cambio de rumbo, sustentado en la lógica del mercado, mediante la firma del Tratado de Libre Comercio de América del Norte, por ello el mercado mundial se consideró el punto de referencia para los productores, regiones y empresas de México (Hernández, 2017)

Esto generó que cada capital existente en todas las entidades federativas cuenten con un establecimiento que se encarga de los flujos de productos agrícolas con sus especificaciones y características, las cuáles van desde que productos demanda la población, cómo obtenerlos, dónde se los suministrarán, la cantidad y los períodos. (Secretaría de Economía 2008, pág. 10).

Aunque el renglón citrícola ha ganado en forma dinámica participación en el sector mexicano agrícola, existen aún algunos factores que limitan la competitividad del sector, tales como la falta de escalas comerciales significativas (generación de volumen de oferta constante), la alta dispersión geográfica de la producción, la falta de gestión empresarial y un pobre desarrollo tecnológico.

Igualmente, el país enfrenta problemas para incursionar en los mercados externos debido a que, entre otros factores, no se cuenta con las variedades ni calidades adecuadas, no hay continuidad en la oferta exportable e igualmente se deben superar problemas de empaque y presentaciones, así como barreras técnicas y fitosanitarias.

Las principales debilidades que enfrenta la agro cadena productora de cítricos son la falta de escalas comerciales significativas y la alta dispersión en la producción, el bajo grado de sociedad rurales entre los productores y la falta de cultura agro

empresarial que limita su acceso al crédito y a la asistencia técnica, restringiendo su capacidad de maniobra frente a otros actores; existe poco grado de integración En el binomio productor industria y agricultura; no hay disponibilidad de material vegetal certificado; falta investigación y transferencia de tecnología en la fase agrícola y agroindustrial, así como la implementación de campañas de prevención de plagas y enfermedades.

El desarrollo futuro del sector está en la especialización de la oferta regional siguiendo el patrón de ventajas comparativas y competitivas a manera de clusters, para así desarrollar nichos productivos con vocación exportadora.

De igual forma, el desarrollo de la capacidad exportadora será fundamental para el sector y solo se dará sobre la base de un complejo agroindustrial organizado y una estructura empresarial eficiente.

En este 2019 la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (SADER) está impulsando junto con los estados, industriales y productores de cítricos en el país, la creación de cooperativas para evitar intermediarios, fortalecer los programas de sanidades en la entidad e implementar el Programa Sembrando Vida, para reemplazar los árboles frutales existentes que presenten plagas.

Así mismo, hablamos de cadena de valor, entendiéndose como una herramienta básica para analizar la ventaja competitiva que disgrega en sus actividades estratégicas y así comprender el comportamiento de los costos, potencialidades y fuentes de diferenciación.

Porter 1980, define el valor como la suma de los beneficios por él, al adquirir y usar un producto o servicio. Valor es la actividad que los compradores están dispuestos a pagar por lo que una empresa le proporciona (ingresos). Una empresa es lucrativa si el valor de su producción que impone excede a los costos implicados en crear el producto.

Las cadenas de valor surgen de varias fuentes incluyendo: un proceso de producción diferente,

## **DIFERENCIAS EN LA AUTOMATIZACIÓN**

Ventas directas en lugar de ventas indirectas

Un nuevo canal de distribución

Una nueva materia prima

## **DETERMINACIÓN DE UNA CADENA DE VALOR**

Las actividades primarias que están implicadas en la creación física del producto, venta y transferencia al productor y su asistencia. Se divide en 5 categorías genéricas relacionadas con la competencia las cuáles son: logística interna, operaciones, logística externa, mercadotecnia y ventajas, por último está la de servicio.

Todas las investigaciones acerca de las actividades agrícolas y los consecuentes procesos de comercialización impactan de manera socioeconómica en un espacio determinado, pues a base de la explotación de la tierra se configura una actividad económica en un territorio.

En el estado de Tabasco se busca por constituir la base de la seguridad alimentaria, estabilidad social (empleos) y el desarrollo territorial y ambiental bajo la premisa sustentable de generar consumibles para las presentes y futuras generaciones.

El objetivo de este estudio radica en analizar una forma más eficiente de los aspectos vinculantes de la comercialización de productos cítricos de productores del municipio de Teapa, Tabasco desde el engranaje hacia atrás, el surtido del producto, las características de los mismos y los distintos elementos que lo llevan al consumidor final.

Los cítricos se comercializan en forma tradicional utilizando canales de comercialización como las centrales mayoristas donde el acopiador rural compra el producto a campesinos y pequeños productores para trasladarlo a los mercados locales donde es comprado por el intermediario mayorista para venderlo a los detallistas.

Aunque hay comercializadores organizados en algunas regiones del país que distribuyen el producto en canastillas plásticas o en empaques rígidos de cartón, la práctica más común es no someter la fruta a procesos de selección y comercialarla en costales de diversos tamaños y pesos.



En los sistemas de comercialización tradicionales se observa una alta participación de intermediarios, en parte porque no hay exigencias en cuanto a empaque o calidad externa del fruto, los volúmenes y los precios se fijan según la oferta y la demanda del momento.

El producto se comercializa sin norma técnica en la mayor parte de las zonas productoras. Es común el tradicional sistema de comercialización en los cuales los comercializadores mayoristas adquieren el producto directamente de otros comercializadores menores y agricultores o productores directos.

Al contrario en los mercados especializados, hay exigencias de calidad, tamaño, empaque, volumen permanente, el precio se fija previamente mediante contratos establecidos.

Es por ello que la cadena productiva de los cítricos es muy compleja, cuando un eslabón de esta cadena pierde su competitividad hay repercusiones, es por ello que debe mantenerse el equilibrio en ellos.

En la producción primaria se puede identificar tres grandes tipos de productores donde se ubica un 18% de productores cuyos cultivos se clasifican de alto rendimiento, así como los productores medianos que representan el 50% quienes cuentan con bastante humedad, poco riesgo y ubicado en tierras planas, los productores pequeños que son el 32% donde se ubican la mayoría en las serranías. Por lo general están ubicados geográficamente en zonas de difícil acceso, con malos caminos, poca infraestructura, que sólo obtienen precio más bajo, ocasionando que no reinviertan en sus huertas, no fertilizan y no desyerban, no siembran árboles nuevos y sus rendimientos son bajos.

## **METODOLOGÍA**

El estudio a desarrollar es de campo tipo Argumentativo Exploratorio considerando como el primer acercamiento al problema, ya que no ha sido abordado antes; como punto de partida de la investigación se determinó como población a 56 comunidades rurales de acuerdo a datos de (INEGI, 2000) y de ellas se seleccionó a través del método no probabilístico denominado muestreo intencional o de conveniencia a 39 comunidades rurales.

La investigación de agro cadenas dependerá de dos factores de la información y el grado de exactitud con que se quiere realizar el estudio (Mendoza, 1990). El mismo autor plantea un método para la investigación de canales que es la realización de “segmentación de mercados” a los actores en la comercialización de cada segmento, donde se averiguará: Quién compro la producción, Quién se la vendió, Dónde será el lugar de compra, punto de venta, logística (clasificación, empaque, transporte y almacenamiento). En estos cuestionarios se obtendrá a partir de las respuestas logradas a las preguntas básicas del estudio de los canales (a quien compro y a quien vendió), se descubre el próximo agente del canal de mercadeo a ser investigado.

El método que se utilizará en el presente trabajo de investigación es la metodología utilizada por Quiroz, (2001), que consiste en el monitoreo del producto desde la cosecha hasta la entrega al consumidor, para el estudio de sistemas de comercialización de cítricos, mediante la elaboración de encuestas al productor y al intermediario, y la metodología planteada por Mendoza (1990) que consiste en la segmentación de mercado en: Productor, mayorista, minorista y consumidor para el análisis de sistema de distribución de cítricos y determinaciones de canales de comercialización y márgenes de ganancia.

Mendoza (1990), indica que en la comercialización de un solo producto agrícola (cítricos), puede presentarse las siguientes características en cuanto al número de agentes en cada segmento: Por la oferta: varios centenares de productores; por la demanda final: miles de 28 consumidores; por la demanda intermedia: acopiadores rurales de 1 – 2 docenas; mayoristas de 2 – 3 docenas; detallistas de 5 – 10 centenares. Aplicar formula científica para determinar el número de encuestas, en estas condiciones en muy difícil, podría resultar excesivo en algún segmento de estudio e insuficientes en otras acopiadores y mayoristas. En algunos estudios de canales y márgenes se llega a entrevistar hasta 30% de los acopiadores y mayoristas (aproximadamente doce encuestas en cada caso), entre 5 y 8% de los productores, al 5% de los detallistas y a menos del 1% de los consumidores (Mendoza, 1990), mencionado por Quiroz (2001).

## CONCLUSIONES

Ante los principales problemas de la agrocadena productiva de cítricos en la entidad: Alta concentración geográfica, bajo rendimiento, falta de transferencia tecnológica, en el aspecto fitosanitario la presencia de plagas e impiden producción de frutos de buena calidad, la temporalidad del producto como limitante, concentración de la distribución a través de las centrales de abasto en la entidad, falta de organización de los productores que les impide negociar condiciones durante el proceso de comercialización, la agroindustria esta subutilizada, teniendo como tiempo como capacidad el cítrico durante 6 meses y con volúmenes bajos.

Por ello el enfoque en la Comercialización, lleva a productos de primera calidad y segunda, la primera se va a un proceso transformador y la segunda se va directo a la industria a granel.

En este recorrido de la distribución de los cítricos va del productor a los mercados locales, a través de acopiadores rurales (transportistas que recogen al pie de la parcela o comerciantes que venden a la industria o llevan a las centrales de abasto, pasando a los medio mayoristas, después a los bodegueros grandes (detallista)

En estos productores primarios existen tres formas distintas de comercialización; Cuando el precio que se registra por la venta es aceptable

El precio no es suficiente, los productores cosechan y transportan el producto a diferentes plazas, donde se busca negociar un mejor precio que permita cubrir todos sus gustos.

Al final de la cosecha, cuando estos no tienen ni el tamaño ni la calidad que demanda el mercado, entonces se comercializa en la agroindustria a granel.

Al comercializar los diferentes cítricos en la región productora de Teapa, Tabasco, se tienen que considerar los canales de comercialización, los cuales tienen un tratamiento diferenciado en base a las variedades, donde participan los intermediarios locales, empacadoras, industrial, central de abasto, bodegas, mercado locales y cadenas comerciales.

Se encontró en las distintas localidades sujetas a estudio que la mayoría del producto se comercializa en fresco, diferentes precios, calidades, es por ello necesario la conformación de estos productores en sociedades rurales productoras,

así como la capacitación en manejo de plagas, sustitución de árboles cítricos, entre otros, para que sin el intermediarismo puedan obtener ganancias más justas.

Por ello se habla que las agro cadenas productivas de cítricos son muy complejas, los agentes que intervienen en ella se deben de estudiar detalladamente uno a uno. Las estrategias de solución de problemas y desarrollo serán la de conformación de grupos de agricultores mediante Cooperativas o Asociaciones, fortalecer la posición de la producción en un mercado con fruta de calidad y valor agregado, desarrollar el alto potencial que se tienen de incrementar la productividad en el campo, atender y prevenir los riesgos de enfermedades a plagas, virus, mediante la sustitución de árboles enfermos, con una protección fitosanitaria, así como una mayor productividad y rentabilidad al incrementar la densidad de plantación, establecer sistemas de riesgo, diversificación de especies de cítricos

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acosta-Pérez, J. A., Ortiz-García, C. F., Zaldívar-Cruz, J. M., Rodríguez-Cuevas, M., Bautista-Muñoz, C. C., & Castillo-Aguilar, C. (2012). Identificación del agente causal e importancia de la gomosis en la zona citrícola de Huimanguillo, Tabasco, México. *Universidad y ciencia*, 28(3), 245-258.
- Aguilar, C. E. A. (2018). De tierra inerte a territorio petrolero: acuerdos, negociaciones y conflictos en el municipio de Temapache (1908-1940).
- Carbajal, L. M. B., Tovar, L. A. R., & Zimmerman, H. F. L. (2017). Modelo de asociatividad en la cadena productiva en las Mipymes agroindustriales. *Contaduría y administración*, 62(4), 1100-1117.
- CEPAL, N. (2015). Perspectivas de la agricultura y del desarrollo rural en las Américas: una mirada hacia América Latina y el Caribe 2015-2016.
- Centro de Estudios Estratégicos del Sistema ITESM para Fundación Tabasco A. C., "Análisis estratégico de los agrupamientos industriales de sectores clave del estado de Tabasco (Cluster)-Industria citrícola (limón y naranja)" 2010. Dirección electrónica: <http://hdl.handle.net/11285/574888>. Consultado 13/06/2018.
- Dirección General Adjunta de Censos Económicos y Agropecuarios (DGACEA)
- Dirección General de Estadísticas Económicas (DGEE)
- Galván Vela, E., & Santos González, G. (2019). Análisis de la elasticidad del precio y ventaja comparativa revelada del sector de cítricos en México. *Mercados y Negocios*, 1(39).
- Gobierno del Estado de Tabasco, SAGARPA, FAO. (2010). Diagnóstico Sectorial del Estado de Tabasco.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) (2007)
- Leal, F. (2009). Ecofisiología de los cítricos en los trópicos. En: memorias del V taller regional de Bioclimatología y Manejo de producción de cítricos. Carabobo, Venezuela.
- Leiva Gutiérrez, N. (2012). Metodología para el cálculo de la humedad del suelo usando parámetros topográficos (MDE), climáticos y edáficos en un sector del piedemonte depositacional del municipio de Villavicencio (Doctoral dissertation, Universidad Nacional de Colombia).
- Muñoz, M. (2013). El enfoque de redes sociales aplicado a los procesos de innovación agrícola en México. En: Políticas para la agricultura en América Latina y el Caribe: competitividad, sostenibilidad e inclusión social. Santiago: CEPAL, 2013. p. 97-104. LC/L. 3646.
- SAGARPA. (2010). Agenda Técnica Agrícola de Tabasco.

SAGARPA. (2012).Planeación Agrícola Nacional 2010-2030, Cítricos Limón, naranja y toronja.

SAGARPA. (2016). Desarrollo de la competitividad de cadenas agroalimentarias.

Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP)(2017).Tabasco. Infografía alimentaria. Dirección electrónica: [www.gob.mx/siap](http://www.gob.mx/siap). Consultado: 26/05/18.

Zavala, P., Macario, G., & Flores Vichi, F. (2018). El sector cítrico de Nuevo León: caracterización del sistema agroalimentario como plataforma, lñ {}10.

[← Regresar](#)

# IMPORTANCIA DE LA GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO EN LA PRODUCTIVIDAD Y COMPETITIVIDAD DE UNA ORGANIZACIÓN

MAYELA DEL RAYO LECHUGA NEVÁREZ,<sup>1</sup> LINDA MIRIAM SILERIO HERNÁNDEZ,<sup>2</sup>

MARÍA DEL PILAR REYES SIERRA<sup>3</sup>

[← Regresar](#)

## RESUMEN

Actualmente, uno de los principales factores que permiten el subsistir de las organizaciones es que éstas sean competitivas. Para ello las empresas requieren experimentar un mejoramiento continuo de sus prácticas, lo cual es necesario contar con la colaboración del capital humano que conforma la organización.

La gestión del Talento Humano requiere reclutar, seleccionar, orientar, recompensar, desarrollar, auditar y dar seguimiento a las personas, además formar una base de datos confiable para la toma de decisiones, que la gente se sienta comprometida con la empresa y sentido de pertinencia, de esta forma se logrará la productividad y competitividad de la organización (Vallejo, 2016). El objetivo de este trabajo es realizar un diagnóstico situacional y hacer una propuesta estratégica a una empresa local.

La Administración de Recursos Humanos tiene como objetivo alinear el área o profesionales con la estrategia de la organización en la búsqueda del éxito organizacional (Chiavenato, 2007). Para la investigación se realizó el análisis y diagnóstico situacional con la técnica FODA (Fortalezas-Oportunidades, Debilidades y Amenazas) al objeto de estudio, se hizo una propuesta estratégica, para fortalecer los aspectos desfavorables encontrados para la competitividad de la empresa.

Palabras claves: Capital Humano, Talento Humano, Gestión del Talento Humano, Productividad y Competitividad.

---

<sup>1</sup> Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de Durango mlechuga@itdurango.edu.mx

<sup>2</sup> Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de Durango linda.silerio@itdurango.edu.mx

<sup>3</sup> Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de Durango mariapilareyes@itdurango.edu.mx

## **INTRODUCCIÓN**

En la actualidad, uno de los principales factores que permiten el subsistir de las organizaciones es que éstas sean competitivas. Para ello las empresas requieren experimentar un mejoramiento continuo de sus prácticas, lo cual es necesario contar con la colaboración de todas las personas que constituyen la organización.

Los negocios han sufrido cambios profundos, principalmente impulsados por la globalización y el internet, sin embargo, aun cuando esto implica nuevos desafíos y oportunidades, existen lineamientos básicos e indispensables en el ejercicio de un negocio que busca crecer y mantenerse.

En nuestra sociedad se observa, de todas las fuerzas sociales, un impulso hacia el emprendimiento, que trajo consigo la creación de múltiples empresas, de distintos rubros, volúmenes de venta, especialización, productos, por mencionar algunos, no obstante, esta fuerza económica, se encuentra en una posición compleja y ante un panorama futuro adverso, ahora bien, inmediatamente surge la necesidad de encontrar el o los aspectos o situaciones que provocan dicha situación, entre diversas opiniones encontramos desde los bancos, hasta el gobierno, pasando por falta de financiamiento y monopolización de los mercados.

Si se considera lo planteado por Robert Kiyosaki en su libro “Padre rico padre pobre” donde dice “Las fuerzas económicas son solo eso, fuerzas, con las que hay aprender a convivir” se comprenderá que el primer paso para lograr una posición ventajosa en el mercado es tener un sistema claro de gestión, con una estrategia definida y coherente con lo que la empresa puede entregar y con lo que el mercado busca, además de bases fundamentales de administración que sustituyen el trabajo intuitivo y las decisiones basadas en la experiencia, por información confiable y atinente que permite llevar un negocio por un camino seguro hacia el crecimiento. En este trabajo se realizó un diagnóstico aplicando la herramienta FODA, para hacer una propuesta estratégica a la organización, para fortalecer los aspectos encontrados no favorables para la competitividad de la empresa.



## **LA GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO**

Los primeros rasgos o indicios de administración aparecen de mano de los sacerdotes quienes contabilizaban los tributos en la ciudad de Sumeria, este se propagaría a Babilonia y China, donde en esta última se torna ya con técnicas y principios en las cuales hace su aparición la esclavitud apareciendo de su mano el Talento Humano. Llamada administración de recursos humanos aparece a partir de la Revolución Industrial donde se da la socialización del trabajo partiendo de procesos fabriles. Con la invención de la máquina y el reemplazo del proceso artesanal por la manufactura se da paso a la creación de diversas fábricas en la industria de la mecanización, la inclusión de éste nuevo invento da como resultado la fragmentación de las actividades productivas lo cual origina la división del trabajo. El concepto de Talento Humano toma definición teórica cuando el Psicólogo Elton Mayo introduce teorías de las relaciones humanas y le da importancia al Recurso Humano como tal, apareciendo diversas obras en la década del setenta y principio de los años ochenta (Landivar, 2018).

Conforme el tiempo ha pasado se han creado y han evolucionado diferentes teorías y áreas que han dado una nueva orientación al concepto del Recurso Humano, hoy en día llamado Talento Humano; aclarando que se debe acrecentar y aprovechar las fortalezas del trabajador y no verle como alguien a quien se le puede renovar o sustituir (Ascencio y Navarro, 2015).

El término de Talento Humano surge en los años 90 y ha sido adaptado y adoptado por las empresas lentamente, que se dieron cuenta que el éxito y motor de ésta está fundada en el talento y las habilidades de sus colaboradores. De esta manera, la Gestión del Talento Humano es más que un simple elemento dentro de la administración del negocio, sino debe ser considerado como el capital más importante de la organización. El Talento Humano, no solo es el esfuerzo o actividad que una persona desempeña en una organización, sino que es un todo, es decir, se consideran sus conocimientos, innovación, aptitudes, actitudes, habilidades. El Talento Humano es un pilar fundamental en una organización, debido a que este ayuda al crecimiento de la empresa y hace que esta sea más productiva. La gestión

del Talento Humano es considerada como un pilar estratégico para tener mayor competitividad (Mora, 2008).

Balza citado por Orellán, define al Talento Humano como el conjunto de saberes y haceres de los individuos y grupos de trabajo en las organizaciones, pero también a sus actitudes, habilidades, convicciones, aptitudes, valores, motivaciones y expectativas respecto al sistema individuo, organización, trabajo y sociedad (Orellán, 2012).

Así, la Gestión del Talento Humano, consiste en la planeación, organización, desarrollo y coordinación, así como también en el control de técnicas capaces de promover el desempeño eficiente del personal, a la vez que la organización representa el medio que permite a las personas que colaboran en ella alcanzar los objetivos individuales relacionados directa o indirectamente con el trabajo. Significa conquistar y mantener las personas en la organización, trabajando y dando el máximo de sí, con una actitud positiva y favorable. Representa todas aquellas cosas que hacen que el personal permanezca en la organización.

La Gestión del Talento Humano, tiene como objetivo básico alinear el área o profesionales con la estrategia de la organización. Es importante resaltar que en la Gestión del Talento Humano no se administran personas ni recursos humanos, sino que se administra con las personas viéndolas como agentes activos y proactivos dotados de inteligencia, creatividad y habilidades, capaces de llevar al éxito organizacional y enfrentar los desafíos que hoy en día se percibe en la fuerte competencia mundial (Chiavenato, 2007).

En este sentido el propósito de la Gestión del Talento Humano es mejorar las contribuciones productivas del personal de la organización, de manera que sean responsables desde un punto de vista estratégico, ético y social. Por consiguiente, los procesos de la Gestión del Talento Humano son los siguientes: vinculación y/o selección, capacitación, formación y/o entrenamiento, evaluación del desempeño, desarrollo de recurso humano, compensación y beneficios, desarrollar la cultura organizacional, seguridad y salud, relaciones laborales y con empleados entre otras de las funciones que hacen que la Gestión del Talento Humano sea clave en la estructura organizacional de una empresa, y a continuación se describen:

**VINCULACIÓN Y/O SELECCIÓN**, es la función a través de la cual, la organización se asegura de contar siempre con el número de empleados necesarios, con las competencias necesarias en los puestos correctos y en momento oportuno para llevar a cabo su actividad. Esto implica, el análisis de puestos, la planeación de recursos humanos, el reclutamiento y la selección de personal (Chiavenato, 2007).

**CAPACITACIÓN**, se refiere al conjunto de técnicas que proporciona al trabajador las habilidades y conocimientos para desarrollar y desempeñar sus actividades laborales dentro de la organización

**DESARROLLO DE RECURSOS HUMANOS**, es una función importante de la Gestión del Talento Humano que consiste no solo en capacitación, sino también en la planeación de carreras individuales y actividades de desarrollo, desarrollo organizacional y evaluación de desempeño, una actividad que destaca las necesidades de capacitación y desarrollo. El desarrollo implica un aprendizaje que va más allá del empleo actual, pues tiene un enfoque de mayor alcance (Chiavenato, 2007).

**COMPENSACIONES Y PRESTACIONES**, un sistema de compensaciones bien diseñado proporciona a los empleados gratificaciones adecuadas y equitativas por su contribución al cumplimiento de las metas organizacionales.

**CULTURA ORGANIZACIONAL**, la cultura organizacional se refiere al conjunto de percepciones, sentimientos, actitudes, hábitos, creencias, valores, tradiciones y formas de interacción dentro y entre los grupos existentes en todas las organizaciones, en cambio la identidad organizacional es la totalidad de los patrones repetitivos del comportamiento individual y de relaciones interpersonales, que todos juntos reflejan el significado no reconocido de la vida organizacional. De esta manera, la cultura organizacional, puede facilitar la implantación de la estrategia, solo si existe una fuerte coherencia entre ambas o, por el contrario, impedir o retrasar su puesta en práctica; la identidad organizacional está influenciada por el

pensamiento consciente como la forma en que se relacionan las personas en el trabajo, principalmente motivada por pensamientos y sentimientos inconscientes, su nacimiento depende de la transferencia de emociones que se dan bajo la estructura organizacional (García, 2017).

La cultura organizacional es importante, ya que se puede entender mejor una organización si se conoce su cultura, el qué, cómo y por qué se hacen las cosas, así como el cómo y por qué de sus actos; en cuanto a la identidad organizacional, difiere de la cultura organizacional por el papel importante del fenómeno de transferencia, puesto que, la naturaleza de las conexiones o desconexiones emocionales es el equilibrio de la vida organizacional y la esencia de la identidad organizacional. La cultura organizacional está dada por los gerentes de nivel superior de la empresa, siendo estas sus creencias y formas de percibir situaciones, convirtiéndose así en normas, se tiene que tomar en cuenta que la cultura es algo muy estable dentro de las empresas, y que no se modifica fácilmente, ya que puede tomarse varios años, puesto que conlleva a modificar o cambiar valores, símbolos, conductas.

**SEGURIDAD SOCIAL Y SALUD**, la seguridad social implica proteger a los empleados de lesiones causadas por accidentes de trabajo. La salud se refiere a la usencia de enfermedad física o emocional de los empleados. Esto es importante porque los empleados que trabajan en un ambiente seguro y gozan de una buena salud tienen más posibilidades de ser productivos y rendir beneficios a largo plazo a la organización.

**RELACIONES LABORALES Y CON EMPLEADOS**, la actividad sindical en el sector privado ha disminuido en un porcentaje considerable. Aun así, la ley exige a las empresas que reconozcan a un sindicato y negocien con él de buena fe si los empleados de la empresa desean que el sindicato lo represente. Actualmente las empresas desearían tener un ambiente libre de sindicatos.

## **IMPORTANCIA DE LA GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO EN LA PRODUCTIVIDAD Y COMPETITIVIDAD DE UNA ORGANIZACIÓN**

La empresa de hoy no es la misma de ayer. Los cambios que diariamente surgen en el mundo influyen notoriamente en el diario accionar de cada empresa. Por tanto, cada uno de los componentes que forman la empresa debe moldearse para ajustarse óptimamente a estos cambios. Cada factor productivo debe trabajar de manera eficaz en el logro de los objetivos que estos cambios conllevan; el tratamiento del Talento Humano como capital humano, que debe considerarse de real importancia por sus capacidades, sus aptitudes, por valerse por sí mismo y entregarle lo mejor de sí a su trabajo, sintiéndose conforme con lo que realiza, labor que debe ser reconocida por parte de la organización para que se esté se encuentra a gusto al trabajar (Vallejo, 2016).

La Gestión del Talento Humano es necesaria en todas las organizaciones, ya que el personal que labora dentro de ellas contribuye positiva o negativamente con sus funciones y desempeño a la productividad del negocio.

En una organización cada persona es un elemento complementario en la misma pues cada una de ellas posee habilidades y competencia las cuales se muestran en la realización de sus diversas tareas diarias. Chiavenato menciona al Talento Humano como un pilar en el desarrollo organizacional y las decisiones y rumbos que se tomen influirá en la capacidad de la misma (Chiavenato, 2007).

Por consiguiente, en toda organización debe existir un departamento de Gestión de Talento Humano que realice las funciones de este proceso tan importante para las empresas. Actualmente, la Gestión del Talento Humano, en la administración moderna enfatiza que es la base del éxito, en donde una buena gestión, establece mejores relaciones de trabajo, con esto un mejor clima laboral y fomenta y fortalece la cultura organizacional.

## **MATERIALES Y MÉTODOS**

El objetivo de este trabajo es realizar un diagnóstico situacional y hacer una propuesta estratégica a una empresa local.

Esta investigación inicia con una revisión de bibliografía sobre Gestión del Talento Humano, y los planteamientos alrededor del Talento Humano. Esto permitió fundamentar el marco teórico.

Se utilizó en primer lugar la observación directa para explorar y describir el contexto de investigación, tratando mantener un papel activo y una reflexión permanente (Hernández, Méndez, Mendoza y Cuevas, 2017).

Para la investigación se realizó el análisis y diagnóstico situacional con la técnica FODA (Fortalezas-Oportunidades, Debilidades y Amenazas) al objeto de estudio, Para realizar lo anterior, el instrumento que se utilizó para la recopilación de la información dentro del análisis FODA fue, la entrevista.

Una vez hechas cada una de las entrevistas a los miembros de la empresa analizada, se procedió a estructurar y hacer el análisis de la Matriz FODA, se hizo una propuesta estratégica, para fortalecer los aspectos desfavorables encontrados para la productividad y competitividad de la empresa.

## **RESULTADOS**

El diagnóstico situacional realizado, dio los siguientes resultados:

Cultura organizacional, se encontró un tipo de cultura organizacional burocrática, se observa un riguroso cumplimiento de reglas. De esta manera cada cargo está reglamentado legalmente, lo que hace que las reglas sean de cumplimiento obligatorio para los miembros de la organización. Existe una jerarquía organizativa, es decir, un ordenamiento fundamentado en relaciones superior-subordinado. La administración está a cargo de personas con una preparación completa y experta, y se exige de ellas toda su capacidad laboral. En este modelo organizativo predominan la especialización de las tareas, la constancia o búsqueda de un comportamiento anticipado, la rapidez en la realización de las operaciones prefijadas y la objetividad o eliminación de cualquier emotividad y aceptación. Se observaron un alto nivel de eficiencia en las diferentes actividades de la empresa. Es inflexible e inadecuado para periodos de cambios rápidos. Los empleados muestran falta de autorrealización, no hay creatividad e innovación en la

organización. No están preparados para entornos cambiantes, complejos e inciertos.

**TALENTO HUMANO**, la mayor parte del personal operativo tiene cierta antigüedad en la empresa y está distribuido por secciones. La formación en el oficio se ha dado tradicionalmente por la transferencia de conocimientos a pesar de que en los últimos años se han impartido algunos cursos de capacitación.

En el año 2017 la empresa cuenta con 52 empleados y se deduce que el índice de rotación de personal mensual es de 1.20 %. El índice de reemplazo es el 0.8%, analizando individualmente en el año se aprecia que los meses de enero y julio fueron los meses de mayor retiro. Una de las causas se debió al vencimiento de contratos del personal y por conveniencia a los intereses de la empresa. En la tabla 1 se muestra cantidad de personas que laboran en la planta y están divididas de la siguiente forma:

Tabla 9  
Clasificación del personal según tipo de oficio

Clasificación	No. de Personas	%	Tipo de oficio	Gráfico
Financieros	6	11.54	Personal adscrito a la nómina de la empresa, jefe de departamento, contabilidad, calidad y administrativos	<p>7.69 11.54 11.54 69.23</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Financieros</li> <li>■ R.R.H.H.</li> <li>■ Operativos</li> <li>■ Soporte y desarrollo</li> </ul>
Recursos Humanos (R.R.H.H)	6	11.54	Personal adscrito a la nómina, gerencia, jefes de departamento, supervisores.	

Operativos	36	69.23	Impresores, ayudantes, troqueladores y todo personal operativo.
Soporte y desarrollo	4	7.69	Personal adscrito a la nómina gerencia, jefes de área.
Total de empleados:		52	

Fuente: Elaboración propia (2019).

El 69.23% de los empleados son empleados operarios en la parte productiva, el 11.54% se dedica a la labor de finanzas, el 11.54% es personal de Recursos Humanos y el 7.69% es de apoyo en soporte y desarrollo.

La mayoría de los empleados tienen nivel académico de bachillerato (48%), los puestos administrativos y gerenciales son ocupados por profesionistas (31%) y el resto (21 %) nivel primario o no tiene educación.

La empresa carece de un sistema de análisis de puestos que garantice la contratación idónea del personal y evite la obsolescencia de los puestos, con ello se garantiza la productividad y competitividad de la organización.

Planeación del recurso humano, en la empresa se tiene claridad en el personal a contratar, la cantidad que se requiere, las áreas donde se requiere y las fechas para cubrir las necesidades presentadas. Sin embargo, es una empresa familiar y se requiere del visto bueno de los dueños, generando burocracia en este proceso.

Reclutamiento y selección

## REMUNERACIÓN

Políticas de reclutamiento y selección, hasta el año 2010, el personal solicitaba según la petición que, hacia el jefe de área al jefe de planta, quién a su vez solicitaba al encargado de personal de planta la consecución del empleado o del operario.



Este procedimiento cambió en los últimos años y se creó uno nuevo debido a la existencia de un jefe de personal y es quién asume la responsabilidad, de conseguir y contratar mediante los siguientes requisitos:

Políticas de vinculación y/o selección, en años pasados no existían, restricciones a la consanguinidad entre los trabajadores, pero desde finales del 2007 se establece la restricción de no aceptar parentesco por consanguinidad hasta segundo grado y se prohíbe la afinidad, como el matrimonio.

Contratación, todo nuevo trabajador firma contrato a término indefinido; en muy pocas oportunidades éste es temporal o término fijo; este proceso se realiza después de los exámenes médicos y clínicos. Se fija el horario de trabajo y el salario que va a devengar el trabajador.

Inducción: el primer día de trabajo se e hace entrega del reglamento, normas de seguridad e higiene; se le da a conocer la historia de la empresa y se le hace un recorrido por la planta para presentarle al personal, en cada puesto de trabajo.

Finalmente, se le asigna un espacio que usará para guardar sus pertenencias (si es operativo) y se le indica el camino de salida y las rutas de evacuación.

Entrenamiento: lo realiza el jefe bajo la modalidad de aprender el Know how haciendo y sólo hasta que esté lo suficientemente capacitado, pasará a su puesto definido.

Formación y desarrollo, no existe un programa de formación, capacitación y desarrollo de acuerdo con las necesidades de la empresa.

Compensaciones y prestaciones

Prestaciones sociales, en nuestro país existen dos tipos de prestaciones: legales que son reglamentadas por el gobierno y extralegales o aquellas que voluntariamente las empresas quieran otorgar.

Legales, prima de servicios, cesantía, intereses a las cesantías, prima de vacaciones, auxilio de transporte y dotaciones.

Extralegales, prima adicional de vacaciones, prima de antigüedad, beneficios por productividad de la empresa, prima de navidad, prima de matrimonio, nacimiento o adopción del hijo, permisos, auxilio por muerte del trabajador, préstamo para gastos de entierro del trabajador fallecido, permiso por muerte de familiares del trabajador.

Distribución salarial, la distribución salarial esta asignada de acuerdo con la Ley Federal del trabajo en todo el personal de la organización. Sin embargo, existe una nómina confidencial para jefes de departamento y gerentes. Esta nómina se da en relación con el desempeño presentado anualmente.

Conclusión de la relación laboral, se carece de un sistema de conclusión de la relación laboral.

Plan de sucesión, no existe un plan de sucesión.

Clima laboral, el grado de cumplimiento de la empresa con respecto al logro del clima de trabajo óptimo es aceptable, el promedio de satisfacción también lo es con respecto a la calidad del ambiente laboral que se vive en la organización, teniendo en cuenta que existen aspectos que necesitan ser fortalecidos y que se analizará más detalladamente. El promedio de satisfacción está en el límite de riesgo y dado el caso que la empresa se descuide del manejo de los aspectos del clima organizacional, el ambiente perdería armonía laboral.

Considerando lo anterior se presenta la tabla 2 en donde se muestra la forma en que se realizan las funciones de la Gestión del Talento Humano actualmente y así mismo, se hace una propuesta propositiva de mejora.

Tabla 2

Análisis comparativo del Ayer y Hoy del proceder en la Gestión de Talento Humano

<b>Proceso</b>	<b>Tradicionalmente Ayer</b>	<b>Se propone hacer: Hoy</b>
Cultura y estructura organizacional	Centralizada	Descentralizado; miembro de los equipos directivos de cada división
Análisis de puestos	Existe un Manual de Organización y Funciones no actualizado (No formalizado)	Actualización del Manual de Organización y Funciones de acuerdo con las necesidades de la empresa. Se sugiere que se haga cada 6 meses.
Planeación del Talento Humano	La planeación del Recurso Humano se hace en el momento en	La planeación

<p>Reclutamiento y selección de personal</p>	<p>que se presenta la necesidad. Pone anuncios en medios impresos, acude a bolsas de trabajo de las instituciones de Educación Superior, Servicio Estatal de Empleo, dirige entrevistas y coteja referencias.</p>	<p>Predice requisitos futuros de personal y capacidades que respalden el plan estratégico. Desarrolla programas para ser un lugar atractivo en el que trabajar. Desarrollar procesos de reclutamiento y selección profesionalizados, respetando la normativa vigente, basados en los sistemas de información, minimizando los tiempos de gestión y respuestas ante las necesidades.</p>
<p>Formación y desarrollo</p>	<p>No existe un plan de formación, capacitación y desarrollo formal que considere las necesidades de la empresa</p>	<p>Desarrollar planes de formación impulsados en la gestión tecnicada y participativa del conocimiento, considerando las necesidades de organización para los empleados de todos los niveles jerárquicos de la empresa.</p>
<p>Compensaciones y prestaciones</p>	<p>Transaccional y centrado administrativamente. Prácticas incoherentes dentro de la empresa. (Nómina confidencial)</p>	<p>Asesorar en la definición de política de remuneraciones básicas, compensaciones y prestaciones con componente variable basada en resultados, flexible y adaptable a las necesidades organizacionales, con un sistema de monitoreo y retroalimentación constante.</p>

Conclusión de la relación de trabajo	No existe un sistema, programa de conclusión de relación de trabajo	Diseñar e implementar un sistema de conclusión de la relación de trabajo. (Esto depende de las condiciones de la empresa: desarrollo sostenido, capitalizable, formación y desarrollo)
Plan de sucesión	No existe un plan de sucesión. La empresa tiene necesidades de personal y se sigue un proceso tradicional para cubrir la necesidad presentada.	Diseñar un plan de sucesión, considerando las condiciones de la empresa. Se debe buscar primero hacia adentro de la empresa y en su defecto hacia afuera.
Relaciones laborales	Incoherentes, conflictivas, competencia desleal.	Fortalecer los mecanismos de comunicación y las relaciones humanas haciendo uso de (Applicant Tracking Systems: Sistema de Seguimiento de Candidatos) formalizado.
Políticas y procedimientos	Rígidas, pero se rompen muchas reglas.	Líneas guía ligadas a tendencias empresariales y cuestiones emergentes

Fuente: Elaboración propia (2019).

Lo anterior, se obtuvo del análisis FODA (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades, Amenazas) realizado a la organización (Ver Tabla 3).

Tabla 3  
Análisis FODA de la empresa- impresora

<b>ANALISIS INTERNO</b>	
<b>FORTALEZAS</b>	<b>DEBILIDADES</b>
Existe un Depto. De Talento Humano, quien maneja aspectos del personal y relaciones laborales.	Cultura organizacional pobre
Políticas y procedimientos establecidos están respaldados por la empresa en todos los niveles.	Desconocimiento en operativos de las políticas de la empresa
Ética en el personal de Talento Humano.	Se carece de identidad empresa-empleado
Personal cualificado, responsable y discreto.	Falta de integración del personal a los planes y programas de la organización
Manual de organización y funciones (MOF)	Contratación de personal no idóneo para los puestos.
Definición del tipo de personal a contratar, el número del mismo, temporada y áreas que requieren para la contratación del personal	Burocracia en la autorización de contratación de personal
Amplios conocimientos en la selección y contratación de personal.	Falta de auditoria de control para la selección y contratación de personal
Mejora continua en competencias técnicas	No existe un programa de formación y desarrollo de acuerdo con las necesidades de empresa. No existe una evaluación desempeño periódico.
Responsabilidad económica entre la empresa y el empleado.	Personal desmotivado
Se aplica la Ley federal de trabajo en caso de renuncia, despido y jubilación.	No existe un sistema de separación de la empresa formalizado No existe un plan de sucesión formalizado en la empresa
Estabilidad del personal directivo	Competencia desleal entre operativos
<b>ANALISIS EXTERNO</b>	
<b>OPORTUNIDADES</b>	<b>AMENAZAS</b>
Fortalecer las funciones del Depto. De Recursos Humanos.	Dar información de la empresa a la competencia.
Establecer comunicación asertiva entre los empleados y la empresa de la importancia de conocer las políticas y procedimientos y el respaldo en todos los niveles.	Comunicación y claridad de las políticas y procedimientos en la empresa.
Crear un sentido de pertinencia de los empleados hacia la empresa.	Cultura de la ética en el desarrollo personal y profesional

	Competencia laboral
Formalizar el Manual de organización y funciones	Estructura organizacional fortalecida.
Eficientar el proceso de autorización de contratación de personal	Posibilidades de promoción sin valorar experiencias, habilidades, competencias.
Actualización de las políticas de Recursos Humanos en la organización	Insensibilidad ante problemáticas de los empleados
Generar un proyecto de apoyo económico para formación y desarrollo de los empleados en todos los niveles jerárquicos.	Formación y desarrollo continuo
Implementación del Sistema de Gestión de Calidad	El plan de formación no tiene relación con el desarrollo del trabajo a realizar.
Creación de un sistema de administración de salarios	Infiltración de personal con dudosa reputación
Creación de un sistema de conclusión de la relación laboral	Existencia de un programa de preparación para el retiro
Ubicación de nuevos técnicos en puestos adecuados	Profesionales sin competencia adecuada
Programa integral de supervisión	Falta de competitividad salarial

Fuente: elaboración propia (2019).

En función de la propuesta de mejora para las funciones de la Gestión del Talento Humano de la empresa analizada, se hace una propuesta estratégica, la cual se presenta a continuación:

### **PROPUESTA ESTRATÉGICA**

#### **Estructura organizativa**

Estrategia: promover la adecuación de la estructura a los nuevos procesos empresariales mejorando y flexibilizando los procedimientos para su actualización.

Acciones. Promover la adecuación de la estructura a los nuevos procesos empresariales mejorando y flexibilizando los procedimientos para su actualización.

Elaborar en forma conjunta con la Gerencia las definiciones de la estructura organizativa.

Registrar los cambios de estructura y funciones en la base de datos, diagramar y mantener actualizado el manual de organización, organigrama y funciones.

Diseñar los requerimientos para un sistema informático que automatice la administración de estructura, emita informes de organigramas, permita las consultas desde la Gerencia, realice un archivo histórico de la estructura y las resoluciones que habilitan cada cambio y permita realizar proyecciones de estructura y microestructura.

Proponer la reglamentación de un procedimiento ágil de actualización de estructura, que permita evitar el desfase de la organización real con la formal.

Implementar sistemas de planificación en las necesidades y requerimientos de Talento Humano.

### **ADMINISTRACIÓN DE MICROESTRUCTURA**

Estrategia. Desarrollar un sistema informatizado y automatizado que facilite la operativa para el ingreso de información, el análisis y la valoración de todos los perfiles de puestos de trabajo y las personas que los ocupan, basando las mismas en un modelo de competencias laborales, a analizar con la ATS (Applicant Tracking Systems: Sistema de Seguimiento de Candidatos)

Acciones. Desarrollar un sistema que facilite la operativa para el ingreso de información, el análisis y la valoración de todos los perfiles de puestos de trabajo y las personas que los ocupan, basando las mismas en el modelo de competencias laborales.

Diseñar la metodología y el plan de trabajo para relevar y describir todos los puestos de trabajos, que componen la microestructura, basado en el sistema de competencias laborales.

Desarrollar el sistema informatizado para soportar la información de las personas.

Realizar validaciones de información contrastando lo ingresado contra los comprobantes originales toda vez que las actuaciones administrativas lo requieran.

Desarrollar el sistema que permita determinar las brechas entre las competencias definidas para el perfil del puesto y el de la persona que lo ocupa.

Prever los ingresos de personal, de modo que la organización cuente en forma oportuna con los recursos adecuados para prestar las funciones requeridas.

## **CONTROL DE PERSONAL**

**Estrategia.** Diseñar mecanismos de control de personal eficientes y efectivos, tendientes a obtener de los colaboradores un compromiso individual y colectivo que permita minimizar las medidas coercitivas.

**Acciones.** Diseñar mecanismos de control de personal eficientes y efectivos, tendientes a obtener de los empleados un compromiso individual y colectivo que permita minimizar las medidas coercitivas. Controlar el registro de asistencia, licencias, comisiones, certificaciones médicas, de todos los empleados de la imprenta; evitando descuentos impropios en los haberes.

Mantener actualizada la base de datos funcional en cuanto a horarios, licencias y saldos de licencia.

Gestionar el mantenimiento para el correcto funcionamiento de los checadores de asistencia, en la empresa analizada.

Calcular, controlar e ingresar al sistema de licencias las horas a compensar y horas extras a pagar.

Realizar los procesos necesarios que permiten efectuar los descuentos pertinentes a los empleados de la organización.

## **SELECCIÓN DE TALENTO HUMANO**

**Estrategia.** Desarrollar procesos de reclutamiento y selección profesionalizados, respetando la normativa vigente, basados en los sistemas de información, minimizando los tiempos de gestión y respuestas ante las necesidades.

**Acciones.** Desarrollar procesos de reclutamiento y selección profesionalizados, respetando la normativa vigente, basados en los sistemas de información, minimizando los tiempos de gestión y respuestas ante las necesidades.

Administrar los procesos para la cobertura de los puestos de trabajo, mediante la gestión profesionalizada del reclutamiento y selección de personal interno o externo, acorde a las especificaciones definidas para los mismos.

Identificar automáticamente en los procesos de selección internos, poblaciones objetivo-adequadas a los perfiles requeridos



## **EVALUACIÓN DEL TALENTO HUMANO**

**Estrategia.** Implementar un sistema de Evaluación del desempeño, orientado al cumplimiento de objetivos, con retroalimentación sistemática propiciando el desarrollo de las personas.

**Acciones.** Implementar un sistema de Evaluación del desempeño, orientado al cumplimiento de objetivos, con retroalimentación sistemática propiciando el desarrollo de las personas.

Diseñar un proyecto de Evaluación del Desempeño orientado a resultados, investigar experiencias metodológicas nacionales e internacionales y los sistemas de soporte informáticos que se encuentran en el mercado.

Planificar y ejecutar acciones de sensibilización para la implementación del sistema. Desarrollar un programa de formación para evaluadores.

Coordinar las acciones de capacitación y formación, utilizando como insumo los resultados de la evaluación del desempeño.

## **FORMACIÓN Y DESARROLLO**

**Estrategia.** Desarrollar planes de formación impulsados en la gestión tecnificada y participativa del conocimiento, para los empleados de todos los niveles.

**Acciones.** Desarrollar planes de formación impulsados en la gestión tecnificada y participativa del conocimiento, para los empleados de todos los niveles jerárquicos de la empresa.

**Generación de Programas de Desarrollo:** Diseñar, planificar y ejecutar instancias de formación en función del desarrollo de las competencias requeridas por el personal de la organización, las directrices estratégicas y procesos de la empresa.

**Impulsar la Gestión de Conocimiento:** Fomentar la creación, junto con el resto de las áreas de la empresa, una estructura formal de un sistema de Gestión del Conocimiento a través de una metodología y una base tecnológica para identificar, analizar, clasificar, guardar y acceder al conocimiento, existente y futuro, sobre la base de la participación activa.

**Profundizar la utilización de modalidades de capacitación basadas en la tecnología:** Optimizar el uso de la tecnología en los procesos formativos de los empleados

Incentivar la formación en Seguridad social: Diseñar e implementar programas destinados a la formación en Seguridad Social integrando a la experiencia interna, la de organizaciones sociales nacionales y organismos internacionales.

### **ANÁLISIS DE LAS REMUNERACIONES, COMPENSACIONES Y PRESTACIONES**

#### **ESTRATEGIA.**

Asesorar en la definición de política de remuneraciones básicas, compensaciones y prestaciones con componente variable basada en resultados, flexible y adaptable a las necesidades organizacionales, con un sistema de monitoreo y retroalimentación constante.

Acciones. Asesorar en la definición de política de remuneraciones básicas con componente variable basada en resultados, flexible y adaptable a las necesidades organizacionales, con un sistema de monitoreo y retroalimentación constante.

Proponer y gestionar un sistema de remuneraciones básicas, equitativas, y correlacionadas con la clasificación de cargos vigente en la organización.

Proponer y administrar un sistema de retribuciones variables que contemple las competencias aplicadas y/o los resultados alcanzados.

Analizar las tendencias del mercado en materia de remuneraciones, como forma atraer y retener personal de la empresa.

Proponer y aplicar una política de beneficios, que asegure un mínimo de bienestar para el empleado y su familia.

### **CONCLUSIÓN DE LA RELACIÓN DE TRABAJO**

Estrategia. Diseñar e implementar un plan de actividades para preparar al colaborador para su separación laboral.

Acciones. Diseñar e implementar un plan de actividades para preparar al colaborador para su separación laboral.

#### **Plan de sucesión**

Estrategia. Diseñar un programa para que la empresa tenga personal disponible para cubrir las necesidades que la empresa pueda tener en cualquier área.

Acciones. Diseñar un programa para que la empresa tenga personal disponible para cubrir las necesidades que la empresa pueda tener en cualquier área.

## **IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE TALENTO HUMANO**

### **ESTRATEGIA.**

Contar en breve plazo con un sistema informático de gestión integral de Talento Humano, alineado con el modelo adoptado por la organización, que cubra los requerimientos funcionales de los subsistemas de: reclutamiento y selección, administración de plantilla, administración y evaluación de puestos, evaluación del desempeño y formación y desarrollo.

Acciones. Contar con un sistema informático de gestión integral de Talento Humano, alineado con el modelo adoptado por la empresa, que cubra los requerimientos funcionales de los subsistemas de: reclutamiento y selección, administración de plantilla, administración y evaluación de puestos, evaluación del desempeño, sueldos y formación y desarrollo.

## **RELACIONES LABORALES Y COMUNICACIÓN**

Estrategia. Fortalecer los mecanismos de comunicación y relaciones laborales común icación haciendo uso del Sistema de Seguimiento de Candidatos (Applicant Tracking Systems (ATS)), formalizando las comunicaciones y relaciones con el personal.

Acciones. Fortalecer los mecanismos de comunicación y las relaciones humanas haciendo uso de ATS formalizado.

Diseñar e implementar un sistema efectivo de Comunicaciones Internas.

Interactuar con el ATS, documentando las negociaciones y acuerdos alcanzados.

Gestionar convenios con entidades públicas y privadas para conseguir beneficios no salariales para los empleados.

Atender, analizar y tramitar demandas de los empleados.

## **SEGURIDAD E HIGIENE LABORAL**

**Estrategia.** Implementar un programa de seguridad e higiene del trabajo y mejora en las condiciones laborales, con un componente de acciones preventivas.

**Acciones.** Implementar un programa de seguridad e higiene del trabajo y mejora en las condiciones laborales, con un componente de acciones preventivas.

Formar y especializar un equipo de profesionales que trabajen en el área preventiva con respecto al ambiente y condiciones de trabajo.

Comenzar a analizar las situaciones que causan algún daño a los trabajadores, detectadas o denunciadas.

Desarrollar un sistema de información estadística que permita el seguimiento de las situaciones detectadas, tratadas, entre otras.

## **CONCLUSIONES**

En este proceso de globalización en que vivimos nos urge apelar al manejo efectivo y eficaz de nuestros sistemas organizacionales y de la administración de nuestros recursos humanos. Esta realidad necesita de respuestas empresariales adecuadas que posibiliten la supervivencia de las empresas, y la logística trata de responder a las necesidades de este nuevo entorno.

La organización de Talento Humano diagnostica y mejora la función de su área para aportar servicios a la empresa. Crea un proceso que asegura que las estrategias de talentos humanos se concreten.

La estrategia de Talento intenta agregar valor a la empresa y define la visión, la misión y las prioridades de la función de la Gestión del Talento Humano. En la elaboración de la estrategia de Talento Humano se requiere un fuerte compromiso de recursos humanos con la organización. El Gerente o Director de Talento Humano deberá abandonar el antiguo rol de jefe de personal cuya tarea finalizaba en el correcto cumplimiento de las leyes. Deberá lograr convertir las estrategias empresariales en prioridades de Talento Humano.

La tarea comenzará por la visión y misión de la empresa a partir de ellas y los centros de atención u objetivos principales, que son los valores y puntos más importantes donde centrar su accionar, (por ejemplo, la calidad del producto del

servicio) se fijan los objetivos fundamentales del área de la Gestión del Talento Humano los cuales deben acompañar la estrategia general a través de la implementación de procesos pertinentes.

Ese argumento es una de las razones del auge de las Estrategias de Gestión sobre las personas que trabajan en una empresa, y para conocer las ventajas de estas aplicaciones, es evidente que el desarrollo de la empresa está relacionado con la eficiencia de los empleados, por lo tanto, cualquier aplicación dirigida a potenciar al Capital Humano de una empresa, necesariamente va a beneficiar su Gestión final, para conseguir dicho propósito es que se ha hecho necesario invertir en su capacitación, explorar sus habilidades y potenciar su trabajo para hacer más eficiente el trabajo, mientras más preparado este el recurso humano de una empresa, es lógico pensar que más satisfecho estará el cliente al final.

En el proceso de la Gestión de Talento Humano intervienen todos los miembros activos de la empresa, entendiéndose por tales: la dirección general con tareas de mando, los trabajadores con la negociación de un contrato y los representantes del personal.

Para poner en funcionamiento a las personas de una organización se necesita definir las políticas de personal, y articular las funciones sociales considerando los objetivos de la organización (estrategia). Además, se necesitan métodos para conseguir, conservar y desarrollar esos recursos humanos. El propósito de la Gestión del Talento Humano es mejorar las contribuciones productivas del personal a la organización, de manera que sean responsables desde un punto de vista estratégico, ético y social. Este es el principio rector del estudio y la práctica de la Gestión del Talento Humano. Para que la organización marche bien y puedan enfrentarse con éxito a la competencia y aprovechar al máximo los recursos técnicos y materiales de que se dispone, lo cual es válido para cualquier tipo de organización es necesario su adecuada Gestión. Significa conquistar y mantener las personas en la organización, trabajando y dando el máximo de sí, con una actitud positiva y favorable. Representa todas aquellas cosas que hacen que el personal permanezca en la organización.

No cabe duda que la gestión de Talento Humano debe permitir preparar y readaptar al personal a las nuevas exigencias de trabajo, a los nuevos modelos organizativos, basados en una nueva cultura de trabajo caracterizada por: el espíritu solidario y de cooperación en el trabajo, el mejor desempeño y esfuerzos colectivos, la participación en la toma de decisiones, el fomento de las comunicaciones horizontales y verticales, la reducción de los niveles intermedios y jefes intermedios, la integración de funciones y la creación de otras nuevas, la descentralización de los controles, la responsabilidad colectiva y el compromiso con los objetivos de la organización, entre otros, aspectos estos que solo se puede verificar si se cumplen según lo establecido, realizando auditorías a la gestión moderna de recursos.

Con el fin de mejorar la productividad y el rendimiento de una organización competitiva, es fundamental cumplir los procesos que conforman la Gestión del Talento Humano, haciendo uso de estrategias eficientes y eficaces, así como la implementación de sistemas de información en la organización, los cuales brindan la posibilidad de obtener grandes ventajas, incrementar la capacidad de organización de la empresa, y tornar de esta manera los procesos a una verdadera competitividad. Aunado a lo anterior, si se piensa que las personas no son máquinas, y su trabajo repercute directamente en la organización, en sus objetivos y en sus clientes, se llega a la conclusión de que una buena Gestión de Talento Humano es clave en el éxito del negocio

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ascencio, E., & Navarro, J. (febrero, 2015). Importancia de la capacitación y el desarrollo del Talento Humano en el Ecuador. Observatorio de la Economía Latinoamericana. (207). Recuperado de:  
<http://www.eumed.net/cursecon/ecolat/ec/2015/capacitacion.html>
- Chiavenato, I. (2007). Administración de recursos humanos, El capital humano de las organizaciones. México: Mc Graw Hill.
- García, N., V. A. (mayo, 2017). “Desarrollo de un Modelo de Diagnóstico de Cultura Organizacional”. Perspectivas, Universidad Católica Boliviana “San Pablo”, Unidad Académica Regional Cochabamba. (39), 75–102.
- Hernández, S. R, Méndez V. S, Mendoza, T. Ch. & Cuevas, R. A. (2017). Fundamentos de investigación. México: McGraw Hill.
- Kiyosaki, R. (2004). Padre rico, padre pobre. Santa Fé de Bogotá, Colombia: Santillana.
- Mora, N. A. (julio, 2008). ¿Es la Gestión del Talento Humano un factor de competitividad en las pymes? Revista UNIMAR, 26 (2), 29-32. Recuperado de  
<http://www.umariana.edu.co/ojseditorial/index.php/unimar/article/viewFile/86/72>.
- Landivar, M. D. E. (2018). La gestión del Talento Humano para la innovación empresarial de las pymes en ecuador y sus efectos en el cambio de la matriz productiva. (Tesis licenciatura inédita), Universidad de Guayaquil, Facultad de Ciencias Económicas. Guayaquil, Ecuador.

 [Regresar](#)

## CAPITAL INTELECTUAL DENTRO DE LAS ORGANIZACIONES DEL MUNICIPIO DE DURANGO

JESÚS ADRIÁN CHÁVEZ OROPEZA,<sup>1</sup> JOSÉ ANDRÉS HERNÁNDEZ ARROYO,<sup>2</sup> MAYTHE ELOISA LÓPEZ SALAS,<sup>3</sup>  
JESSICA ISABEL MARÍN MARTÍNEZ,<sup>4</sup> DORA VALERIA MARTÍNEZ SEGOVIA<sup>5</sup>

[← Regresar](#)

### RESUMEN

Uno de los principales problemas en las empresas es la falta de apoyo a la implementación de programas que permitan el desarrollo del capital humano e intelectual, aprovechando así las habilidades y aptitudes de cada empleado para un mejor rendimiento.

En la actualidad tomar en cuenta a todos aquellos que integran una parte muy importante de una empresa (recurso humano) es de suma importancia, puesto que la innovación que se da por parte de este recurso dentro de una organización ha tenido un gran impacto para el crecimiento de esta, no sólo se trata del cómo ellos realizan su trabajo, sino, también conocer las necesidades que se tienen que atender de inmediato. El presente estudio analiza la importancia que ha tomado últimamente el capital humano dentro de una compañía, la evaluación de este, que va desde los factores internos y externos, hasta las competencias laborales que influyen en la presentación de ideas innovadoras que aportan mucho más que sólo una simple sugerencia al encargado de la empresa. Así mismo se estudia un área de la empresa seleccionada para evaluar el nivel de desempeño de los empleados y de esta forma buscar soluciones alternativas para el desarrollo óptimo de sus capacidades.

Palabras clave: Capital intelectual, evaluación, desempeño organizacional, competencias laborales, capacitación.

---

<sup>1</sup>Tecnológico Nacional de México/Instituto Tecnológico de Durango jacho\_1010@live.com.mx

<sup>2</sup>Tecnológico Nacional de México/Instituto Tecnológico de Durango andresarroyo9803@gmail.com

<sup>3</sup> Tecnológico Nacional de México/Instituto Tecnológico de Durango ashley\_re@hotmail.com

<sup>4</sup> Tecnológico Nacional de México/Instituto Tecnológico de Durango issa.marinm@gmail.com

<sup>5</sup> Tecnológico Nacional de México/Instituto Tecnológico de Durango vallovebooks@gmail.com



## **INTRODUCCIÓN**

El presente artículo tiene como propósito central resaltar los factores más importantes que han llevado a destacar el valor que ha tomado el capital intelectual dentro de las empresas ubicadas dentro del municipio de Durango, pertenecientes a los sectores de manufactura, transporte, comercio al por mayor y por menor, que son los más relevantes en la economía de la entidad. Se analizan las competencias y habilidades básicas que debe portar aquel que desempeñe el cargo de Gerente. Se establece como punto de análisis la relación que conlleva la gestión del capital humano y el crecimiento de la empresa a la que se pertenece, lo que se refleja en la ventaja competitiva en un mercado globalizado. La información recopilada muestra que hay una incidencia positiva en cuanto a la gestión del capital humano y el buen posicionamiento de las organizaciones en el mercado competitivo.

## **CAPITAL INTELECTUAL**

### **Recursos humanos**

Los recursos humanos son las personas que forman parte de las organizaciones y que desempeñan funciones establecidas. (Chiavenato, Administración de recursos humanos. El capital humano de las organizaciones, 2007)

Las organizaciones modernas se basan en conocimientos actualizados (los cuales son el principal recurso productivo) dejando atrás antiguos paradigmas. El principal ingrediente de la nueva economía es el capital intelectual, el activo intangible que incluye habilidades, experiencia, conocimiento, competencia e información. (Chiavenato, Gestión del talento humano, 2009)

La Administración de los Recursos Humanos coordina la participación de individuos para lograr los objetivos organizacionales. Los desafíos a los cuales se enfrentan las personas encargadas de los recursos humanos van desde una fuerza de trabajo que cambia de manera constante, regulaciones gubernamentales que están siempre presentes y la revolución tecnológica. (Mondy, 2010)

## **RESPONSABILIDAD SOCIAL**

“La responsabilidad social corporativa es una obligación por parte de los administradores en su capacidad oficial de proteger los intereses de grupos distintos de ellos mismos”. (Mondy, 2010)

La responsabilidad social es la actuación socialmente responsable de los miembros de la organización, las actividades de beneficencia y los compromisos de esta con la sociedad en general de manera más profunda con los grupos o partes de ella con las que tiene más contacto, esta se refiere a la actitud y el comportamiento que adopta una empresa frente a la necesidades y demanda de las personas. (Chiavenato, Administración de recursos humanos. El capital humano de las organizaciones, 2007)

La ética empresarial son los fundamentos que orientan las prácticas empresariales y que reflejan preocupación por la sociedad mientras se obtienen utilidades. Se basa en implementar estándares de conducta moral que los miembros de una compañía deben seguir. (Alvarez, 2015).

## **CAPACITACIÓN**

Flippo explica que la “capacitación es el acto de aumentar el conocimiento y la pericia de un empleado para el desempeño de determinado puesto o trabajo”. Según McGehee la capacitación significa una educación especializada ya que conlleva adquirir una habilidad motora hasta proporcionar conocimientos técnicos, desarrollar habilidades administrativas y actitudes ante problemas sociales”.

Según el National Industrial Conference Board de Estados Unidos, el objetivo de la capacitación es brindar apoyo a los empleados de todos los niveles para alcanzar las metas de la empresa, al proveer la posibilidad de obtener los conocimientos, las prácticas y conductas requeridas por la organización.

Hoyler opina que la capacitación es una “inversión de la empresa con la intención de capacitar el equipo de trabajo para reducir o eliminar la diferencia entre su desempeño presente y los objetivos y logros propuestos”.

La capacitación y el desarrollo son esenciales para para mejorar la competencia de los empleados y el desempeño organizacional. La capacitación brinda a los

empleados el conocimiento y las habilidades necesarias para desempeñar sus trabajos actuales. (Mondy, 2010)

El proceso estratégico de la capacitación para mejorar la organización y a todos los implicados en ella es el elemento que defina los alcances que tendrá a corto y largo plazo. Lo cual toma en cuenta el reconocimiento de que la organización está integrada por personas con una meta en común. (Alvarez, 2015).

### **EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO**

La evaluación del desempeño es una estimación sistemática de cómo cada persona se desempeña en un puesto y su posible desempeño en el futuro, se realiza aplicando diversos procedimientos mejor conocidos como evaluación del desempeño, evaluación de méritos, evaluación de los empleados, informes de avance, evaluación de la eficiencia en las funciones, etc.” (Chiavenato, Administración de recursos humanos. El capital humano de las organizaciones, 2007)

La evaluación del desempeño es un sistema de revisión y evaluación de la forma en que un individuo o un grupo realizan las tareas. La evaluación del desempeño es necesaria para el éxito de la administración del desempeño, ya que permite de manera directa el plan estratégico de la organización. (Mondy, 2010)

Un sistema de evaluación del desempeño es un método de gestión de recursos humanos que permite determinar la actuación de cada una de las personas que estén relacionadas en el sistema de factores establecidos con anticipación y en consecuencia su aportación a los objetivos individuales, departamentales y globales de la organización. (Álvarez, 2015).

### **REMUNERACIÓN**

La remuneración es la compensación que recibe un trabajador a cambio de realizar las tareas de la empresa, es un intercambio entre los trabajadores y la empresa.

La remuneración económica directa es el sueldo cada trabajador recibe en forma de salarios, bonos, premios y comisiones. La remuneración económica indirecta es el sueldo indirecto que se otorga dependiendo las cláusulas del contrato colectivo

de trabajo y del plan de prestaciones y servicios sociales que ofrece la organización. (Chiavenato, Administración de recursos humanos. El capital humano de las organizaciones, 2007)

La remuneración es el total de todas las retribuciones que se otorgan a los empleados a cambio de sus servicios, dentro de sus propósitos se encuentran el atraer, retener y motivar a los empleados. La remuneración financiera directa se basa en el pago que recibe un trabajador mediante sueldos, salarios, comisiones y bonos. La remuneración financiera indirecta mejor conocida como prestaciones son las retribuciones financieras que no están incluidas en la remuneración financiera directa, esta consiste en la satisfacción que experimenta una persona dentro de su ambiente laboral, psicológico y/o físico. (Mondy, 2010)

Remuneración son los honorarios que debe recibir el empleado por su trabajo con el propósito de conducir una existencia que corresponda a la dignidad de la persona humana y asegure al empleado y a su familia una buena calidad de vida. (Chiavenato, Gestión del talento humano, 2009)

### **CALIDAD DE VIDA LABORAL**

La calidad de vida conlleva crear, mantener y mejorar el ambiente laboral, tomando en cuenta sus condiciones físicas como higiene y seguridad y sus condiciones psicológicas y sociales, con el fin de crear un ambiente de trabajo agradable y mejorar la calidad de vida de las personas dentro y fuera de la organización.. (Chiavenato, Administración de recursos humanos. El capital humano de las organizaciones, 2007)

Para asegurar la calidad de vida en el trabajo la Ley de Seguridad y Salud Ocupacional de 1970 creó la Administración para la Seguridad y la Salud Ocupacional. El objetivo principal de este organismo consiste en garantizar la seguridad y la salud de los trabajadores de manera que todos cooperen para lograr mejorar el lugar de trabajo. La ley solicita que los empleadores den a los trabajadores un lugar seguro y saludable para realizar sus actividades con el fin que los trabajadores se encuentren a salvo. Todos los empleadores deben contar con un programa de seguridad, separadamente del nivel de peligro. Los objetivos de

los programas de seguridad se pueden lograr mediante dos maneras distintas, la primera es enfocándose en las acciones peligrosas de los empleados y la segunda, tomando en cuenta las condiciones de trabajo inseguras.

La capacitación y la inducción de los nuevos empleados tomando en cuenta la seguridad son realmente importantes. (Mondy, 2010)

### **RELACIONES PERSONALES**

Las relaciones con los empleados hacen referencia a las actividades de recursos humanos relacionadas a la convivencia y a los movimientos de los colaboradores dentro de la organización, las relaciones internas de la organización pueden ser transferencias, separaciones por jubilación y dimisiones. (Chiavenato, Administración de recursos humanos. El capital humano de las organizaciones, 2007)

Contar con el personal con las habilidades y la experiencia necesarias disponible en todos los niveles, necesita de esfuerzos constantes y dirigidos al mantenimiento de buenas relaciones internas con los empleados, estas toman en cuenta las actividades de administración de recursos humanos relacionadas con la rotación de los empleados dentro de la organización. (Mondy, 2010)<sup>7</sup>

### **NORMAS CONOCER DE COMPETENCIA LABORAL.**

Con la finalidad de llegar al mejoramiento de la calidad de la educación técnica y capacitación en el país, de manera tal que queden satisfechas las necesidades del sector productivo de una forma flexible, ampliando las posibilidades de ingresos, desarrollo y permanencia de los individuos en el empleo y por iniciativa de los Secretarios de Educación Pública y del Trabajo y Previsión Social, se creó el “Consejo de Normalización y Certificación de Competencia Laboral (CONOCER), entidad de gobierno federal que reconoce con certificados nacionales y oficiales, conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes de las personas, adquiridas en el trabajo o a lo largo de su vida. La razón de ser de CONOCER es impulsar la normalización y certificación de competencias laborales y ser el referente para los

sistemas de formación y capacitación por competencias para y en el trabajo”. (Alamguer, 2016)

La conformación de las competencias requeridas antes mencionadas en las normas, serán enfocadas hacia un puesto de gerencia, de esta forma fomentar el sentido de liderazgo y motivación, así como el sentido de responsabilidad que éste puesto conlleva, esto con el fin de mejorar la comunicación entre los miembros de la organización, de éste modo poder establecer acuerdos laborales teniendo una toma de decisiones adecuada para así tener beneficios para todos los integrantes. Además de tener un enfoque específico de las actividades principales del puesto enfocadas hacia las Normas CONOCER que son, dirección: para motivar al equipo de trabajo, liderando y orientando las actividades hacia el objetivos; control: para medir la evaluación de la actividades y la competitividad de los subordinados. Todo esto descrito a grandes rasgos, que posteriormente de ser aplicado, se tomará en cuenta cada una de las normas seleccionadas para su minucioso análisis. En la tabla 1 se muestran las principales competencias con las que debe contar la persona que desempeñará el cargo de Gerente General dentro de una empresa.

Tabla 1. Competencias básicas de un Gerente General

<b>CÓDIGO</b>	<b>TÍTULO</b>	<b>COMITÉ</b>
NUGCH001.01	Impartición de cursos de capacitación presenciales.	Gestión y Desarrollo del Capital Humano
NUGCH002.01	Diseño de cursos de capacitación presenciales, sus instrumentos de evaluación y material didáctico.	Gestión y Desarrollo del Capital Humano
NUGCH003.01	Diseño de cursos de capacitación para ser impartidos mediante internet.	Gestión y Desarrollo del Capital Humano
NUGCH004.01	Uso didáctico de las tecnologías de información y comunicación en procesos de aprendizaje: nivel básico.	Gestión y Desarrollo del Capital Humano

UCNC00001	Evaluar la competencia laboral del candidato con base en la Norma Técnica de Competencia Laboral.	Consejo de Normalización de Competencia Laboral.
UCNC00002	Proporcionar información al candidato de forma clara y constructiva en relación con su competencia.	Consejo de Normalización de Competencia Laboral.
UCNC00003	Diseñar los instrumentos y técnicas para elaborar la competencia laboral del candidato en relación con la Norma Técnica de Competencia Laboral.	Consejo de Normalización de Competencia Laboral.
UCNC00004	Verificar internamente, de acuerdo con los principios del Sistema de Certificación de Competencia Laboral, en proceso de evaluación.	Consejo de Normalización de Competencia Laboral.
UCNC00005	Verificar externamente, de acuerdo con los principios del Sistema de Certificación de Competencia Laboral, en proceso de evaluación.	Consejo de Normalización de Competencia Laboral.
Continuación de la Tabla 1.	Competencias básicas de un Gerente General	
UCNC0026.02	Evaluar la competencia laboral de candidatos con base en los lineamientos establecidos por el SCCL y el NTCL de una función determinada.	Consejo de Normalización de Competencia Laboral.
UCNC0026.03	Evaluar la competencia laboral de candidatos, referida en Normas Técnicas de Competencia Laboral (NTCL) de una función determinada.	Consejo de Normalización de Competencia Laboral.
UCNC0027.02	Desarrollar instrumentos de evaluación con base en las técnicas pertinentes y de conformidad con Unidades de Competencia Laboral (UCL).	Consejo de Normalización de Competencia Laboral.

UCNC0027.03	Desarrollar instrumentos de competencia laboral, referida NTCL.	Consejo de Normalización de Competencia Laboral.
UCNC0028.02	Verificar internamente el proceso de evaluación conforme a lo establecido en el Sistema de Certificación de Competencia Laboral (SCCL).	Consejo de Normalización de Competencia Laboral.
UCNC0028.03	Verificar externamente el proceso de competencia laboral conforme a lo establecido en el Sistema de Certificación de Competencia Laboral.	Consejo de Normalización de Competencia Laboral.
UCNC0029.02	Verificar externamente transparencia, validez y confiabilidad de los procesos de verificación interna y evaluación conforme a lo establecido en el SCCL.	Consejo de Normalización de Competencia Laboral.
UCNC0029.02	Verificar externamente los procesos de verificación interna y evaluación de competencia laboral.	Consejo de Normalización de Competencia Laboral.
Continuación Tabla 1. Competencias básicas de un Gerente General		
UCNC0984.01	Conducir la elaboración de Normas Técnicas de Competencia Laboral.	Consejo de Normalización de Competencia Laboral.

Fuente: conocer 2017

### CONTEXTUALIZACIÓN

Los datos tomados en cuenta serán los representativos de las medianas y grandes empresas, ya que el municipio de Durango cuenta con importantes aportaciones en cuanto a la economía de la entidad. Este tipo de empresas además de su gran aportación al sector económico es el mayor aportador en otros sectores como lo son, comercio al por mayor y al por menor, transporte y manufactura. A



continuación, se dará a conocer con más detalle cada uno de los sectores mencionados.

## **TRANSPORTE**

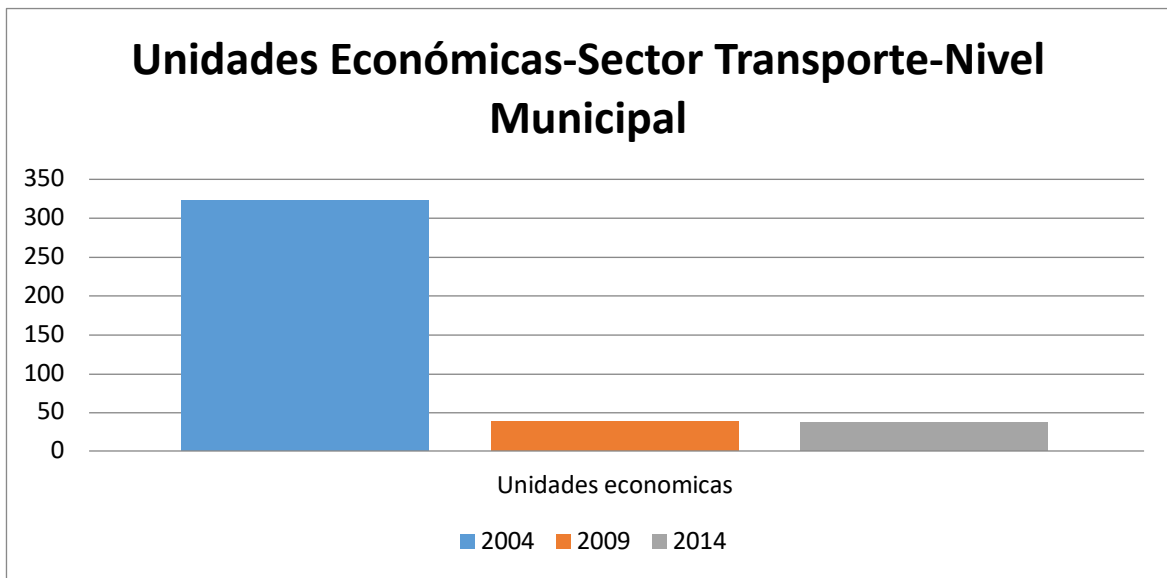
### **NIVEL MUNICIPAL**

De acuerdo con los datos obtenidos de los censos realizados por el INEGI en el año 2014, el sector transporte cuenta con un total de 37 unidades económicas en el municipio de Durango, conformadas por un personal de 2295 entre los cuales 2179 son hombres y 116 son mujeres. Este sector incurre en un total de gastos de 616.535 millones de pesos y logrando ingresos de 868.105 millones de pesos.

Para el año 2004 en el sector ya mencionado contaba con un total de 323 unidades económicas en el municipio de Durango, conformadas por un personal de 1359 entre los cuales 1279 son hombres y 80 son mujeres. Este sector incurre en un total de gastos de 233.639 millones de pesos y logrando ingresos de 392.073 millones de pesos.

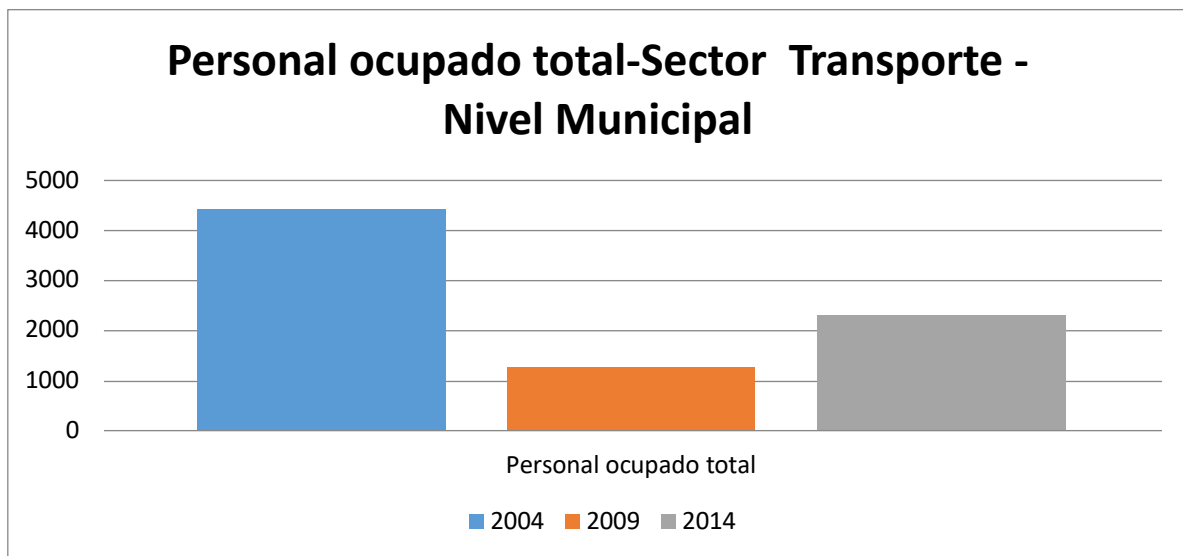
Como se puede observar en la Ilustración 1, de acuerdo con los datos anteriores, el total de unidades económicas fue en descenso del año 2004 al 2014 con un total de 286 unidades menos. El personal ocupado total tuvo algunas variaciones representadas en la Ilustración 2, donde se indica que para el año 2004 había mayor cantidad de mano de obra ocupada. Y los gastos fueron un cambio muy notorio el cual aumento en esos 10 años de 233.639 a 616.535 millones de pesos, lo cual también logro un aumento en el total de ingresos de 392.073 a 868.105 millones de pesos, todo esto en el municipio de Durango.

Ilustración 1 unidades económicas sector transporte municipal



Fuente: inegi, 2014

Ilustración 1: Personal Ocupado Total-Sector Transporte: Nivel Municipal.



Fuente: inegi, 2014

## **NIVEL ESTATAL**

De acuerdo con los datos obtenidos de los censos realizados por el INEGI en el año 2014, el sector transporte cuenta con un total de 113 unidades económicas en el estado de Durango, conformadas por un personal de 6011 entre los cuales 5483 son hombres y 528 son mujeres. Este sector incurre en un total de gastos de 2417.231 millones de pesos y logrando ingresos de 3546.594 millones de pesos.

En el censo realizado en el año 2004 en el sector ya mencionado, el total de unidades era de 732, conformadas por un total de 4,485 personas de las cuales 4,210 eran hombres y 275 mujeres. El total de gastos era de 859.121 millones de pesos que lograban un total de ingresos de 1685.432 millones de pesos.

Con base en los datos de los censos tomados de INEGI, se puede observar que las unidades económicas en el sector transporte a nivel estatal del año 2004 al 2014 fueron en descenso notoriamente, y el personal ocupado total aumento dando lugar también al aumento del personal femenino en casi el doble. Los gastos totales en millones de pesos se puede notar que aumentaron, se podría decir que en proporción, al igual que el total de ingresos, solo que el año 2014 no tuvo un incremento notorio respecto al año 2009.

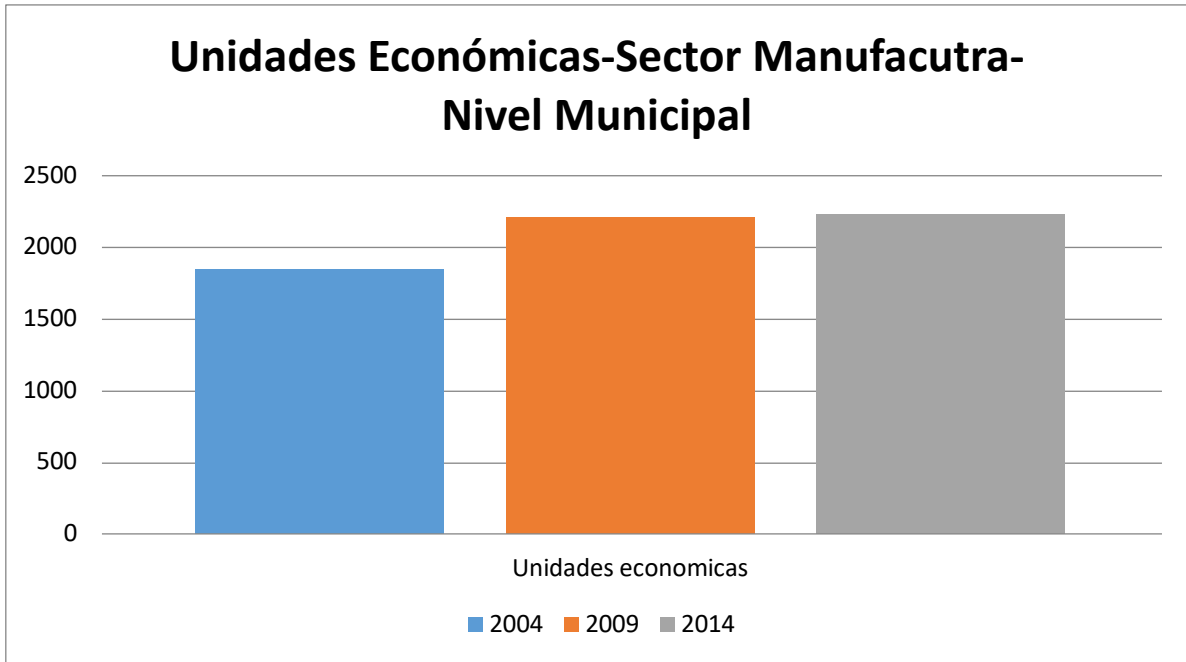
## **MANUFACTURA**

### **NIVEL MUNICIPAL**

Los datos obtenidos según el censo realizado por el INEGI, el sector de manufactura cuenta con una cantidad de 2,235 unidades económicas dentro de la ciudad Victoria de Durango; contando con un ingreso al 2014 de \$12,397.625 (Millones de pesos) y un gasto total de \$9,183.742 (millones de pesos). Además, el sector manufacturero cuenta con un total de personal ocupado de 25, 806: de los cuales 17,251 son hombres y 8,555 mujeres; lo cual deja muy en claro que esta actividad económica demanda mayor mano de obra masculina que femenina. En el año 2004, según los censos de INEGI se contaba con 1,848 unidades económicas dentro del municipio de Durango, además de un ingreso de \$7,193.381 (millones de pesos) y un gasto de \$5,065.063 (millones de pesos). Teniendo, a ese año, un personal ocupado total de 17,263: de los cuales 13,331 son hombres y 3,952 son mujeres.

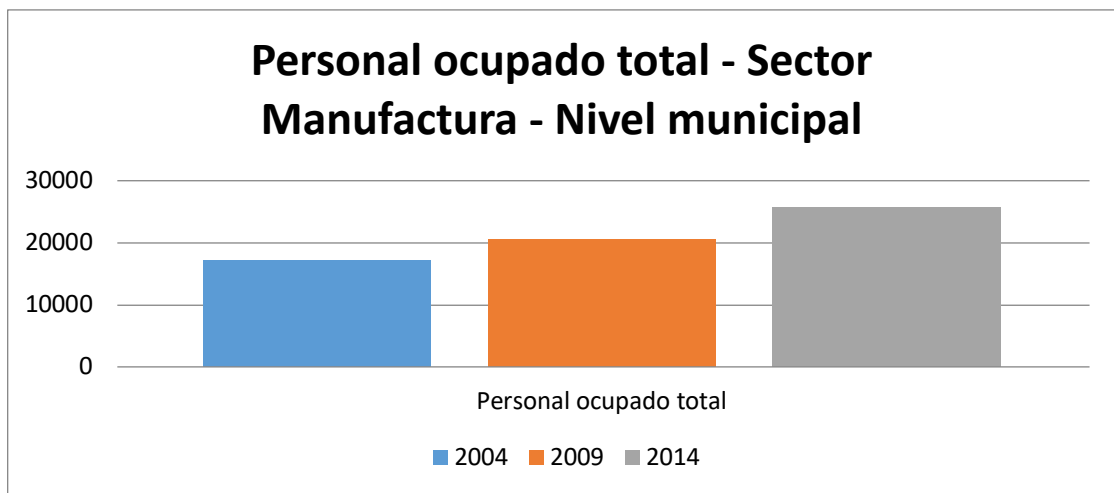
Siendo éstos los datos recopilados a nivel municipal, se puede hacer referencia al aumento de las unidades económicas dentro de la ciudad Victoria de Durango, para los años 2004, 2009 y 2014 contenidas en la Ilustración 3; así como el alza del personal ocupado dentro de los 3 censos realizados, presentes en la Ilustración 4.

Ilustración 2: Unidades Económicas-Sector Manufactura: Nivel Municipal.



Fuente: inegi, 2014

Ilustración 3: Personal Ocupado Total- Sector Manufactura: Nivel Municipal.



Fuente: inegi, 2014

## **NIVEL ESTATAL**

Siguiendo con el censo realizado por el INEGI, pero ahora enfocado a nivel estatal; Durango, como Estado, contaba con 4,981 unidades económicas para el año 2014; teniendo como ingreso un total de \$53,495.412 millones de pesos, contra un gasto de \$41,480.978 millones de pesos. El personal ocupado con el que este sector contaba para este año fue 73,172 como total; siendo 48,220 hombres y 24,952 mujeres. Para el censo anterior (2009), Durango contaba con 4,858 unidades económicas dentro del territorio, arrojando un ingreso de \$43,850.871 millones de pesos y \$31,213.303 millones de pesos en gastos. En 2004 en el estado de Durango radicaban 4,018 unidades económicas, contribuyendo con un ingreso en millones de pesos de \$ 31,637.704 y un gasto de \$ 23,373.270 millones de pesos. El sector manufacturero empleaba un total de 72,280 personas, siendo 50,556 personal masculino y 211,724 mano de obra femenina.

## **COMERCIO AL POR MAYOR**

### **NIVEL MUNICIPAL**

De acuerdo con los datos obtenidos de los censos realizados por el INEGI en el año 2014, el sector comercio al por mayor cuenta con un total de 640 unidades económicas en el municipio de Durango, conformadas por un personal de 6382 entre los cuales 4829 son hombres y 1553 son mujeres. Este sector incurre en un total de gastos de 9418.722 millones de pesos y logrando ingresos de 11008.354 millones de pesos.

Para el año 2004 en el sector ya mencionado contaba con un total de 428 unidades económicas en el municipio de Durango, conformadas por un personal de 4434 entre los cuales 3542 son hombres y 892 son mujeres. Este sector incurre en un total de gastos de 4235.181 millones de pesos y logrando ingresos de 5126.741 millones de pesos.

Como se puede observar, de acuerdo con los datos anteriores, el total de unidades económicas fue en ascenso del año 2004 al 2014 con un total de 212 unidades, representadas en la Ilustración 5. El personal ocupado total se muestra en la Ilustración 6, donde se hace notar el incremento de la mano de obra, sin embargo,

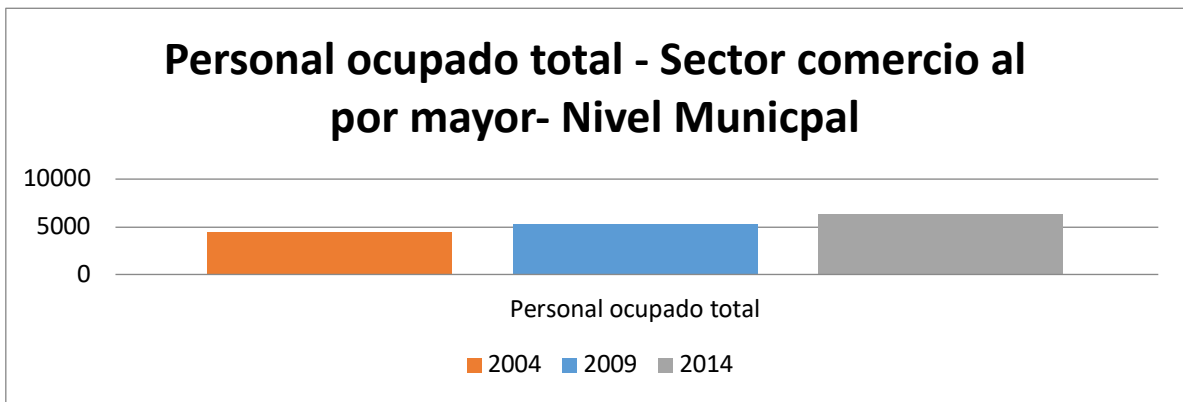
éste es pequeño comparado con otros aspectos. Y los gastos fueron un cambio muy notorio el cual aumento en esos 10 años de 4235.181 a 9418.722 millones de pesos, lo cual también logro un aumento en el total de ingresos de 5126.741 a 11008.354 millones de pesos, todo esto en el municipio de Durango.

Ilustración 4: Unidades Económicas-Sector Comercio al por menor: Nivel Municipal.



Fuente: inegi, 2014

Ilustración 5: Personal Ocupado Total- Sector Comercio al por mayor: Nivel Municipal.



Fuente: inegi,2014

### NIVEL ESTATAL

De acuerdo con los datos obtenidos de los censos realizados por el INEGI en el año 2014, el sector comercio al por mayor cuenta con un total de 1561 unidades económicas en el estado de Durango, conformadas por un personal de 17097 entre los cuales 13411 son hombres y 3686 son mujeres. Este sector incurre en un total

de gastos de 23233.955 millones de pesos y logrando ingresos de 27585.157 millones de pesos.

En el censo realizado en el año 2004 en el sector ya mencionado, el total de unidades era de 1073, conformadas por un total de 10918 personas de las cuales 8794 eran hombres y 2124 mujeres. El total de gastos era de 11089.356 millones de pesos que lograban un total de ingresos de 13240.696 millones de pesos.

Con base en los datos de los censos tomados de INEGI, se puede observar que las unidades económicas en el sector comercio al por mayor a nivel estatal del año 2004 al 2014 fueron en ascenso con un total de 488 unidades. El personal ocupado total de mujeres sufrió un aumento de 1562 mujeres. El personal ocupado total de hombres sufrió un aumento de 4617. Y los gastos tuvieron un aumento de 11089.356 a 23233.955 millones de pesos, lo cual también logro un aumento en el total de ingresos de 13240.696 a 27585.157 millones de pesos, todo esto en el municipio de Durango.

## **COMERCIO AL POR MENOR**

### **NIVEL MUNICIPAL**

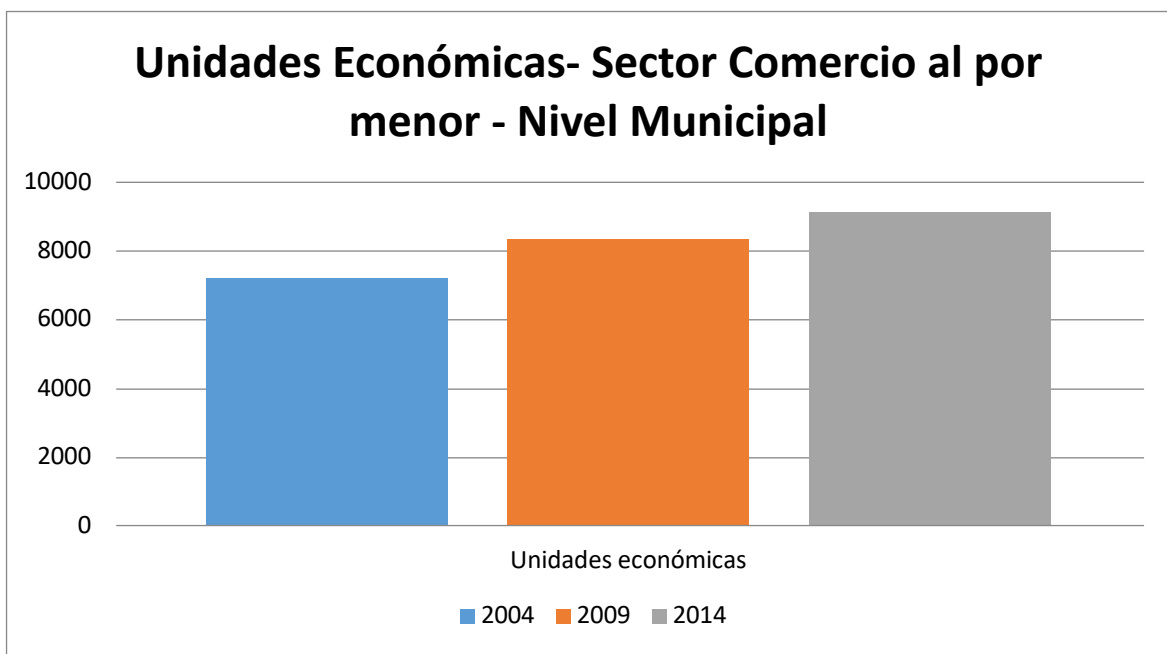
De acuerdo con los datos obtenidos de los censos realizados por el INEGI en el año 2014, el sector comercio al por menor cuenta con un total de 9150 unidades económicas en el municipio de Durango, conformadas por un personal de 29175 entre los cuales 13355 son hombres y 15820 son mujeres. Este sector incurre en un total de gastos de 18145.718 millones de pesos y logrando ingresos de 21396.977 millones de pesos.

Para el año 2004 en el sector ya mencionado contaba con un total de 7201 unidades económicas en el municipio de Durango, conformadas por un personal de 24476 entre los cuales 12255 son hombres y 12221 son mujeres. Este sector incurre en un total de gastos de 8466.846 millones de pesos y logrando ingresos de 10105.246 millones de pesos.

Como se puede observar en la Ilustración 7, de acuerdo con los datos anteriores, el total de unidades económicas fue en ascenso del año 2004 al 2014 con un total de 1949 unidades. El personal ocupado total tuvo algunas variaciones, las cuales se

pueden apreciar en la Ilustración 8, donde hay un ligero aumento para el año 2009, sin embargo, para el 2014 disminuyó un poco la mano de obra ocupada. Y los gastos fueron un cambio muy notorio el cual aumento en esos 10 años de 8466.846 a 18145.718 millones de pesos, lo cual también logro un aumento en el total de ingresos de 10105.246 a 21396.977 millones de pesos, todo esto en el municipio de Durango.

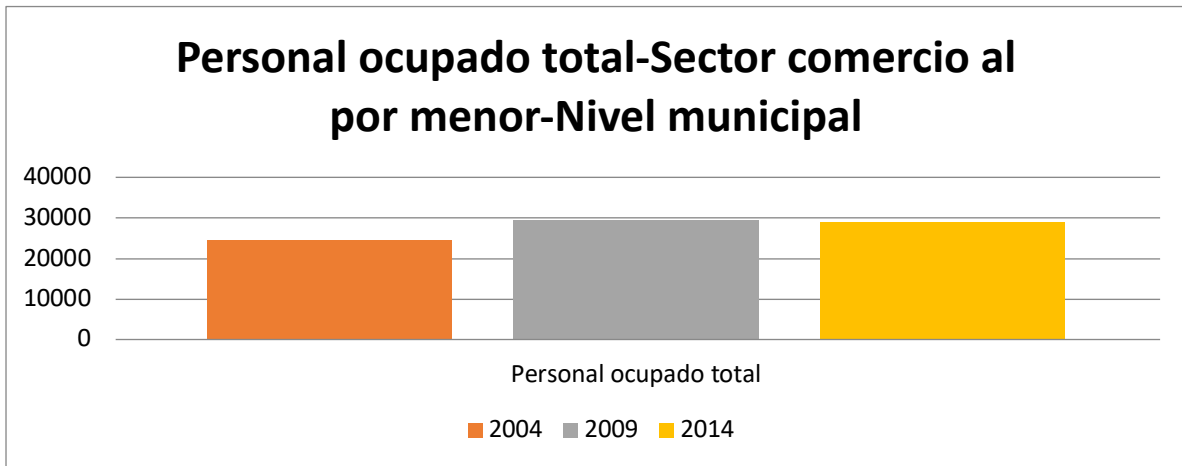
Ilustración 7: Unidades Económicas-Sector Comercio al por menor: Nivel Municipal.



Fuente: inegi



Ilustración 6: Personal Ocupado Total-Sector Comercio al por menor: Nivel Municipal.



Fuente: inegi, 2014

#### NIVEL ESTATAL

De acuerdo con los datos obtenidos de los censos realizados por el INEGI en el año 2014, el sector comercio al por menor cuenta con un total de 22348 unidades económicas en el estado de Durango, conformadas por un personal de 64556 entre los cuales 28952 son hombres y 35604 son mujeres. Este sector incurre en un total de gastos de 33907.850 millones de pesos y logrando ingresos de 39873.185 millones de pesos.

En el censo realizado en el año 2004 en el sector ya mencionado, el total de unidades era de 18090 conformadas por un total de 51767 personas de las cuales 25629 eran hombres y 26138 mujeres. El total de gastos era de 17069.872 millones de pesos que lograban un total de ingresos de 20419.576 millones de pesos.

Con base en los datos de los censos tomados de INEGI, se puede observar que las unidades económicas en el sector comercio al por menor a nivel estatal del año 2004 al 2014 fueron en ascenso con un total de 4258 unidades. El personal ocupado total de mujeres sufrió un aumento de 9466 mujeres. El personal ocupado total de hombres sufrió un aumento de 3323. Y los gastos tuvieron un aumento de 17069.872 a 33907.85 millones de pesos, lo cual también logro un aumento en el total de ingresos de 20419.576 a 39873.185 millones de pesos, todo esto en el municipio de Durango.

De acuerdo con lo antes mencionado, se puede observar el aumento en el comercio al por menor y al por mayor a nivel municipal en las unidades económicas, dejando atrás al transporte que fue en disminución y el sector manufacturero que, a pesar de ir en ascenso, su incremento no ha generado el impacto deseado, considerando el tiempo transcurrido.

Una situación similar se aprecia tanto a nivel estatal, donde se sitúa un aumento considerable en el comercio al por mayor y comercio al por menor, el sector de manufactura está al alza sin destacar completamente; y en cuanto al transporte, se nota un descenso impactante que ha permitido lograr más ingresos, dejando atrás el punto de equilibrio de años anteriores, donde no había pérdidas, pero al mismo tiempo las ganancias eran inexistentes.

En cuanto al personal ocupado, se ha generado un incremento notorio en todos los sectores tanto a nivel municipal y estatal, sin embargo, se presenta un fenómeno que hasta la actualidad sigue sin ser tomado en cuenta en el cual se refleja en el estado como sociedad. Hay una variedad considerable, entre el número de trabajadores de sexo masculino respecto con el sexo femenino. Ante tal situación de desigualdad, impide el equilibrio económico y profesional entre hombres y mujeres, efecto que en pleno siglo XXI sigue sucediendo, teniendo un futuro no tan promisorio o un cambio significativo a corto plazo y que va en contra del principal objetivo, lograr un desarrollo en el capital intelectual que sea equitativo y permita el crecimiento entre todos los miembros de la organización.

## **CONCLUSIONES**

A partir de los datos obtenidos se puede observar la gran importancia de tener en cuenta el capital intelectual, además de dar oportunidad en general a los empleados se observa que el dar mayor oportunidad a mujeres podría generar un impacto importante en la industria ya que según las estadísticas analizadas el porcentaje de mujeres empleadas es mucho menor al de los hombres. Así mismo la gran importancia de la aplicación de las normas conocer para tener un mejor control, debido a que se puede generar la medición de las actividades que se deben desarrollar y la forma en que se van a efectuar cada una de éstas de manera

organizada, planeada y con estrategias bien definidas. De ésta forma, con la aplicación y desarrollo de lo que conlleva el capital intelectual, las empresas e industrias podrán notar cambios favorables que serán reflejados en la capacitación y desempeño de los subordinados con un desenvolvimiento en la organización con un sentido de pertenencia hacia ésta, además de que ésta actitud generará resultados en las actividades efectuadas por los mismos, y muy probablemente en dar soluciones diferentes, innovadoras y/o creativas a otros problemas que las empresas y organizaciones vayan enfrentando.

Así mismo Se puede observar el gran crecimiento que ha tenido el estado así como el municipio en particular, como en 2004 el total de ingresos que obtuvo el municipio fue de 392.073(millones de pesos) a diferencia del año 2014 con un ingreso total de 868.105(millones de pesos), esto enfocado al transporte. A su vez, en el caso del comercio al por menor en 2004 el personal total ocupado fue de 24476 de los cuales 12255 fueron hombres y 12221 mujeres, por el contrario en 2014, 13355 fueron hombres y 15820 mujeres, con lo que podemos observar como con el paso de los años las mujeres han tenido un poco más de oportunidad en éste ámbito laboral. A diferencia de la manufactura y transporte en los cuales se puede apreciar como el hombre ha sido quien ha destacado con 1279 empleados en 2004 y 2179 en 2014, a diferencia de la mujer con 60 en 2004 y 116 en 2014, todo esto en el ámbito de transporte. Y en manufactura 13311 Hombres en 2004 y 17251 en 2014, en tanto a las mujeres 3952 para 2004 y 8555 en 2014.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alamguer, A. (29 de 06 de 2016). El financiero. Recuperado el 27 de 03 de 2019, de <https://www.elfinanciero.com.mx/monterrey/que-es-conocer-y-que-es-el-sistema-nacional-de-competencias>

Chiavenato, I. (2007). Administración de recursos humanos. El capital humano de las organizaciones. México: McGraw-Hill Interamericana.

Chiavenato, I. (2009). Gestión del talento humano. México: McGraw-Hill Interamericana.

Mondy, R. W. (2010). Administración de recursos humanos. México: Pearson Education.

[← Regresar](#)

# ANÁLISIS DEL NIVEL DE APLICACIÓN DE LA MANUFACTURA ESBELTA EN LAS EMPRESAS DE LA CIUDAD DE VICTORIA DE DURANGO

ROXANA IVETTE AYALA CORRAL<sup>1</sup>, JOSÉ MANUEL CANO ESCOBEDO<sup>2</sup>, GILDARDO ALONSO FIERRO  
NEVARES<sup>3</sup>, SALVADOR GUERECA MEJÍA<sup>4</sup>, VALERIA MATURINO DELGADO,<sup>5</sup> MARTIN PONCE ORTIZ<sup>6</sup>

 [Regresar](#)

## RESUMEN

La manufactura esbelta es una metodología de análisis de producción con la cual se busca el mejoramiento de los procesos, optimizando el uso de todos los recursos disponibles, dicha mejora se deriva del uso de diversas herramientas como lo son; las 5'S, Kanban, Justo a Tiempo, Sistema Jalar-Empujar, Células de Manufactura, Producción Nivelada, Mantenimiento Productivo Total, Jidoka, Poka-Yoke, Productividad Total de los Equipos; los resultados de implementar la manufactura esbelta es el de incrementar la productividad y por ende la competitividad en las empresas. En las empresas de la ciudad de Durango se pretende determinar el nivel de aplicación de la manufactura esbelta, mediante un análisis en base a las herramientas y evaluar con una escala de semaforización, se busca que dicho diagnóstico sea la base para que las empresas desarrollen las herramientas de las que carezcan y puedan crecer competitivamente en el mercado.

Palabras clave: Manufactura esbelta, medición, aplicación

## INTRODUCCIÓN

La manufactura esbelta es una herramienta muy importante para el crecimiento y desarrollo de cualquier empresa, incluso ayuda a las empresas certificadas a alcanzar nuevos objetivos. Lo importante es que ayuda a mejorar todos los campos, en especial al área de producción, pero impulsa el crecimiento también con los

---

<sup>1</sup> Tecnológico Nacional de México /Instituto Tecnológico de Durango roxaniac@gmail.com

<sup>2</sup> Tecnológico Nacional de México /Instituto Tecnológico de Durango jose.cano.97@hotmail.com

<sup>3</sup> Tecnológico Nacional de México /Instituto Tecnológico de Durango alonzofierro@hotmail.com

<sup>4</sup> Tecnológico Nacional de México /Instituto Tecnológico de Durango chavagmejia@gmail.com

<sup>5</sup> Tecnológico Nacional de México /Instituto Tecnológico de Durango : vale.maturino@hotmail.com

<sup>6</sup> Tecnológico Nacional de México/Instituto Tecnológico de Durango martinponceortiz@gmail.com

recursos humanos, cadena – suministro, seguridad industrial, motivación de los trabajadores, entre otros.

En la ciudad de Durango es importante impulsar el sector manufacturero ya que aporta al PIB considerablemente, sin embargo, la aportación al PIB nacional es muy poco, con respecto a otros estados, es por esto que el proyecto se aplicara en dicho lugar. Pero ¿Cómo ayuda la manufactura esbelta a cumplir con los objetivos? Esta metodología ayuda a las MIPyMES de una manera muy considerable, ya que se ven más sus resultados, por el hecho que es donde se encuentran más campos de oportunidad donde se puede trabajar, y a partir de trabajar en dichas empresas parten dos puntos importantes, el aumento de trabajo y el crecimiento exponencial de las mismas. Pero primero las empresas necesitan saber en qué lugar se encuentran, es decir, aceptar que se necesita ayuda para crecer y por otra parte querer mejorar. Esto se sabrá mediante una semaforización que informara acerca de cómo se encuentran las empresas manufactureras respecto al nivel de aplicación de la manufactura esbelta.

## **FUNDAMENTOS**

### **Manufactura Esbelta**

La Manufactura Esbelta es una filosofía utilizada en muchas partes del mundo, que nace en Japón por los creadores del Sistema de Producción Toyota. Es un conjunto de herramientas que tiene como objetivo eliminar los desperdicios dentro de los procesos de producción. Se trata de hacer más con menos, menos tiempo, menos costos, menos espacio, menos materiales, menos esfuerzos humanos, sin perder como meta, el darle al cliente lo que desea. Por lo tanto, es una manera de optimizar todos los recursos, pues la Manufactura Esbelta cubre todas las actividades de la empresa, desde el diseño del producto y entradas de materiales hasta que el producto llega con el cliente. (Villaseñor & Galindo, 2007)

herramientas de la manufactura esbelta

## **METODOLOGÍA**

Hudson menciona que las 5's fueron creadas para tener áreas de trabajo más limpias, más organizadas y más seguras. El objetivo de estas es el lograr el correcto funcionamiento de las máquinas y hacer más eficiente todo. Las 5's son: (Tejeda, 2018)

Clasificar (Seiri)- Consiste en separar en el área de trabajo las cosas necesarias de las innecesarias, esto quiere decir solo conservar lo que en realidad se vaya a necesitar y lo otro eliminarlo.

Ordenar (Seiton)- Consiste en organizar lo que se clasificó como producto o elemento necesario para que así sea más fácil el poder encontrarlo, al aplicar esto se facilita el acceso rápido a elementos que se requieren para trabajar, se llega a tener una mejor información y así se evitan errores de tipo visuales.

Limpieza (Seiso)- Limpieza significa eliminar el polvo y desperdicios que puedan llegar a generar la empleada, se identifican problemas de escapes, averías, fallos o cualquier tipo de FUGUAI (defecto).

Estandarizar (Seiketsu)- El estandarizar pretende mantener el estado de limpieza y organización alcanzado con la aplicación de las primeras 3's. El estandarizar sólo se obtiene cuando se trabajan continuamente los tres principios anteriores. En esta etapa o fase de aplicación (que debe ser permanente), son los trabajadores quienes adelantan programas y diseñan mecanismos que les permitan beneficiarse a sí mismos.

Disciplina (Shitsuke)- Significa evitar que se rompan los procedimientos ya establecidos. Solo si se implanta la disciplina y el cumplimiento de las normas y procedimientos ya adoptados se podrá disfrutar de los beneficios que ellos brindan.

### *Justo a tiempo*

Gutiérrez Garza dice que "Justo a Tiempo" (JIT) es una filosofía que consiste en la reducción de desperdicio. Existen muchas formas de reducir el desperdicio, pero el Justo a Tiempo se apoya en el control físico del material para ubicar el desperdicio y, finalmente, forzar su eliminación. (Garza, 2000)

El objetivo de esta metodología es eliminar todos los desperdicios, que son todo lo que no se recurso, que puede ser maquinaria, herramientas u objetos que agreguen valor al proceso, por lo general esta metodología da como resultado la reducción de inventarios. (Garza, 2000)

Cuando se busca implementar el JIT se debe contar con el compromiso y la participación de todo el personal, desde la alta dirección hasta los niveles operativos, pero lo primero que se tiene que conseguir es que los gerentes y líderes de la empresa se involucren en esta metodología para que la misma tenga el éxito que se espera. Esto permitirá en la empresa, dentro y fuera la competencia, que es lo que permite que una organización siempre este a la vanguardia y tener utilidades cada vez mayores. (Garza, 2000)

Es importante mencionar los 4 objetivos más significativos del JIT que son los siguientes de acuerdo a (Garza, 2000)

Eliminar desperdicios.

Diseñar sistemas para identificar problemas.

Poner evidentemente los problemas.

Buscar hacer todo simple.

#### **SISTEMAS DE EMPUJAR Y JALAR**

Una de las decisiones más importantes dentro de los sistemas de producción es la de establecer una filosofía de flujo de materiales y producción que sea adecuada para programar, elaborar, almacenar y comercializar los productos.

Dentro de estas filosofías de producción se encuentran dos enfoques básicos como el "Sistema Empujar" (Sistema Push) y el "Sistema Jalar" (Sistema Pull). (UVEG, 2012)

**SISTEMA EMPUJAR** Consiste en la elaboración de productos antes de ser pedidos por el cliente, es decir, empujando el producto hacia el cliente final. Su objetivo es producir para almacenar.

Se centra en "empujar" sus productos al mercado y esperar a que se vendan y tengan éxito para que no se acumulen en los almacenes. Sin embargo, la demanda puede ser insuficiente y tanto la materia prima como los productos terminados



permanecen en el sistema, aumentando los costos del inventario y disminuyendo el precio de venta de los productos. (UVEG, 2012)

**SISTEMA JALAR** En este enfoque se inicia la producción cuando el cliente coloca su pedido, es decir, cada producto se “jala” cuando se necesita y en la cantidad que se necesita. Su objetivo es producir para entregar.

Se centra en la elaboración de productos de acuerdo a los plazos y condiciones establecidos por el cliente, esto genera plazos con un margen de entrega limitado, y reducido volumen de inventario. (UVEG, 2012)

### **CÉLULAS DE MANUFACTURA**

Son el corazón de la manufactura esbelta, aumentan productividad y calidad, simplifican el flujo de material, la gerencia e incluso los planes contables. Depende de interacciones sutiles de la gente y del equipo, en la cual el equipo y las estaciones de trabajo son combinados para facilitar la producción por lotes y mantener flujos de producción continuas. (Kenichi, 2005)

Es una unidad de trabajo más grande que una maquina o un sitio de trabajo individual, pero más pequeña que el departamento generalmente. Es la combinación más efectiva de operaciones manuales y mecánicas para aumentar el valor añadido y reducir el desperdicio. (García, 2018)

Ventajas:

Reduce el manejo de la pieza mayor

Permite operarios altamente capacitados

Permite cambios frecuentes en el producto,  
se adapta a una gran variedad de productos

Es más flexible

Aumentar o disminuir número de trabajadores cuando hay que adaptarse a los cambios de demanda

La distribución de la planta debe ser apropiado para la producción de una pieza. Con la distribución de planta se reduce el contenido de labor que es el tiempo básico + suplemento por descanso + cualquier otro suplemento por trabajo adicional. Es

decir, la parte del suplemento por contingencias que representa al trabajo. (García, 2018)

### ***KANBAN***

Kanban es una herramienta que permite el flujo de unidades a través de una línea de producción basada en el sistema jalar, ya que las máquinas no producen hasta que sea necesario, de este modo no se produce mercancía innecesaria que al final puedan no ser vendida y permanecer detenida en el inventario generando costos. (Estrada, 2006)

Entre sus funciones generales están el dar instrucciones acerca de la producción y el transporte, prevenir la muda de sobreproducción, detectar retrasos mediante el monitoreo, y ajustar la producción. Cuenta con dos funciones principales las cuales son:

Control de producción: Se entiende como la integración de los diferentes procesos y el desarrollo de un sistema JIT en donde los materiales lleguen en la cantidad y tiempo en que la empresa los requiere.

Mejora de procesos: Es facilitar la mejora de las actividades de la empresa en base al uso del Kanban.

### ***MANTENIMIENTO PRODUCTIVO TOTAL***

Meyers explica que el TPM se orienta a desarrollar un sistema que permita maximizar la efectividad del sistema de producción, previniendo las pérdidas en todas las operaciones que se llevan a cabo dentro de la empresa. (Meyers., 2015)

El TPM tiene como objetivo principal lograr que el equipo de producción realice el trabajo sin fallo alguno, logrando de esta manera la eliminación total de pérdidas.

El TPM pretende:

Eliminar por completo los accidentes.

Lograr que todos los departamentos de la empresa se involucren en la implementación del TPM.

Diseñar un sistema de mantenimiento que dure toda la vida del equipo.

Eliminar en su totalidad los defectos de los productos.

Lograr que existan cero averías.

Genera beneficios en la empresa tales como:

Mejor calidad de trabajo.

Control total de las operaciones.

Mejora las condiciones ambientales.

Elimina los accidentes.

Mejora la calidad del producto final.

Genera menos costos.

Entre otros.

### ***PRODUCTIVIDAD TOTAL EFECTIVA DE LOS EQUIPOS***

Esta medida se obtiene mediante dos factores que según Meyers son:

Aprovechamiento del Equipo (AE)

Efectividad Total del Equipo (OEE, por sus siglas en inglés)

El primero indica la cantidad de tiempo de utilización de los equipos. Para determinarlo se deben llevar a cabo los siguientes pasos:

Establecer el tiempo calculado de producción.

Calcular el tiempo no programado (descansos, actividades de mantenimiento, etc.).

Obtener el tiempo de paros planeados.

Por último, calcular el tiempo de funcionamiento total.

El segundo evalúa el rendimiento del equipo mientras está funcionando. Esta medida indica las pérdidas reales de los equipos de producción representadas en tiempo. (Meyers., 2015)

Estos dos factores se desarrollan diariamente y son de vital importancia para conocer la competitividad de la planta de producción.

### ***PRODUCCIÓN NIVELADA (HEIJUNKA)***

Menciona en su libro que “Heijunka” significa “hacer llano y nivelado”. Es una técnica que hace a la producción adaptarse a la variable demanda del cliente, la mayoría de las empresas prefieren que la demanda este nivelada, pero la demanda es muy variable es por eso que la empresa debe tomar medidas para poder hacer la

producción y entrega a tiempo; la herramienta consiste en suavizar la producción, es decir, en vez de producir lotes grandes seguidos, se hace uno grande y consecutivamente lotes pequeños, para poder hacer entregas a tiempo y ahorrar costos de almacén. (Meyers., 2015)

Es de las técnicas que cuentan con mayor relevancia cuando de implementación de manufactura esbelta se quiere hablar, ya que tiene demasiada importancia también en la filosofía JIT, ya que en ella se busca la equidad o nivelación de la fluidez del producto en base a la demanda real con la que se cuenta. Cabe mencionar que la nivelación que se busca lograr se estará enfocando en el ritmo de la producción y no en la capacidad de la misma, puesto que si se aumenta el ritmo lo que puede causar es que exista sobreproducción y por la tanto que el nivel en el almacén crezca y esto va en contra de la filosofía JIT y no solo esto. También puede causar cuellos de botella si los operarios no están capacitados. (Meyers., 2015)

#### ***VERIFICACIÓN DE PROCESO (JIDOKA)***

Jidoka se puede definir como “automatización con toque humano” y se basa en construir un sistema que muestre los problemas y defectos. Consiste en la instalación de mecanismos que permita detectar defectos y que cuando los detecte se detenga automáticamente, estos mecanismos agregarían valor al producto sin necesidad de contar con un operador. (Villaseñor & Galindo, 2007)

Para el desarrollo de Jidoka se debe tomar en cuenta cuatro fases, con relación entre las personas y las maquinas:

*Análisis de la actividad manual:* Es el estudio del proceso, para calcular la cantidad de trabajo que realizan los operadores y las maquinas.

*Mecanización:* Se trata de utilizar la maquinaria para sustituir cierto trabajo manual haciéndolo más fácil.

*Automatización:* Se automatiza la mayoría de las operaciones en el proceso, los operadores se encargan de cargar y descargar las máquinas y poniendo en marcha el ciclo automático.

*Automatización con toque humano (Jidoka):* En esta fase la maquina es capaz de detectar los errores y de detenerse cuando se presenten. En los casos más avanzados las maquinas llegan a corregir ciertos defectos. (Villaseñor & Galindo, 2007)

### **DISPOSITIVOS PARA PREVENIR ERRORES (POKA YOKE)**

El método Poka Yoke fue introducido por Shingeo Shingo en 1961, siendo este, el encargado de prevenir errores en los procesos, evitando defectos finales; dándose la tarea de la eliminación de los errores humanos. El Poka Yoke permite detener un proceso para poder corregir al momento de realizarse y no tener que esperar a tener productos finales con defectos. (Robinson, 2016)

Meyers (2006) dice que “Poka Yoke” significa “prevenir error” y consta de dispositivos que previenen los errores desde antes que sucedan o los indica para que el trabajador los detecte y los corrija, para de esta manera eliminar los defectos en el producto y poder indicar donde se encuentra el problema ahorrando tiempo. (Meyers, 2006)

### **Marco contextual**

La región en donde se basará esta investigación es en la capital del estado de Durango, la ciudad Victoria de Durango. Se desarrollará para las empresas manufactureras con el fin de medir el nivel de manufactura esbelta con el que cuentan.

### **Producto Interno Bruto**

El producto interno bruto por sus siglas PIB es la suma de los valores de los mercados que son producidos por los habitantes del país con el fin de medir en números cuantificables el avance o bien el retroceso de la economía del país o de la entidad, es decir es una suma en la que intervienen la cantidad en la que se consume, lo que se invierte en las empresas, los inventarios, los gastos que hace el mismo gobierno y todos los tipos de relaciones comerciales que se llevan a cabo.

**CONTRIBUCIÓN DE INDUSTRIAS MANUFACTURERAS DE DURANGO AL PIB**

Durango tiene una baja aportación al PIB cuando de industrias manufactureras se trata, ya que en el año de 2016 solo cuenta con una contribución de 1.1% al PIB lo que se debe a que Durango cuenta con un total de 35,926 industrias en el municipio y de manera nacional se cuenta con 3, 402,396 en el estado de Durango, lo que indica que el municipio está muy por debajo de lo que el estado aporta.

Lo que resulta preocupante es que en el año del 2017 se dice que la aportación de Durango al PIB en el área de actividades es negativa, ya que aparece con una aportación de -1.1% lo que quiere decir que en el municipio si se contaba con cierta cantidad de industrias, varias de ellas salieron del mercado lo cual al compararlo se traduce en una aportación negativa.

**PERSONAL OCUPADO EN EL SECTOR MANUFACTURA EN EL ESTADO DE DURANGO**

El Comercio, las Manufacturas y los Servicios privados no financieros fueron los sectores que más demandaron este tipo de personal: 34.5, 28.3 y 14.6%, respectivamente, como se observa en la figura 1. En conjunto tres de cada cuatro del total de ocupados no dependientes de la razón social se concentraron en estos tres sectores.

Figura 1. Personal ocupado por tipo de contratación según sector.

Sector	Total		Dependiente de la razón social		No dependiente de la razón social	
	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%
Total Durango	266 471	100.0	223 492	100.0	42 979	100.0
Comercio	81 653	30.6	66 829	29.9	14 824	34.5
Manufacturas	73 172	27.5	61 001	27.3	12 171	28.3
Servicios privados no financieros	78 198	29.4	71 925	32.2	6 273	14.6
Minería	9 458	3.6	3 955	1.8	5 503	12.8
Transportes, correos y almacenamiento	12 346	4.6	8 684	3.9	3 662	8.5
Construcción	8 506	3.2	8 173	3.7	333	0.8
Servicios financieros y de seguros	1 290	0.5	1 165	0.5	125	0.3
Electricidad, agua y gas	1 578	0.6	1 498	0.7	80	0.2
Pesca y acuicultura	270	0.1	262	0.1	8	NS

Fuente: (INEGI, 2014)

**SECTOR ECONÓMICO**

La manufactura pertenece al sector económico secundario, ya que dicho factor se encarga de la transformación de la materia prima, que es extraída o producida por el sector primario, en productos de consumo. Y la manufactura se encarga de la transformación de la materia prima en un producto totalmente terminado mediante la producción industrial.

Figura 2. Sector Económico Nacional en los años 2004, 2009 y 2014.

Año Censal	Entidad	Actividad Económica	UE Unidades económicas ⓘ
2014	00 Total Nacional	Total nacional	4230745
2014	00 Total Nacional	31 - 33 industrias manufactureras	489530
2009	00 Total Nacional	Total nacional	3724019
2009	00 Total Nacional	31 - 33 industrias manufactureras	436851
2004	00 Total Nacional	Total nacional	3005157
2004	00 Total Nacional	31 - 33 Industrias manufactureras	328718

Fuente: (INEGI, 2014)

Como se observa en la figura 2, el sector económico a través de los años ha ido aumentando. En el año 2004 el total de unidades económicas era de 3,005, 157 y la de sector manufactura aportaba 328,718 UE, lo cual represento un 10.93%. Para el año 2009 la actividad económica aumento a 3, 724,019 UE en los cuales el sector manufactura apporto 436,851 UE, lo que represento un 11.73% nacionalmente. Y en el año 2014 las unidades económicas aumentaron a 4, 230,745 en donde la manufactura apporto 489,530, lo que represento un 11.57% a nivel nacional. Con lo que se puede concluir que, en el sector económico, hablando nacionalmente, las industrias manufactureras han crecido aportando cada año más en la economía de México.

**INDUSTRIAS MANUFACTURERAS EN EL MUNICIPIO DE DURANGO**

Hay 5,403 industrias manufactureras presentes en el estado de Durango, de las cuales, 2,437 abarcando todos los tamaños están ubicadas en el municipio de

Durango. En la figura 9 se muestra la cantidad de industrias en el municipio según la actividad que realizan.

Figura 3. Actividades Industriales Manufactureras en el municipio de Durango.

ACTIVIDAD	(10005) Durango	TOTAL
(31 - 33) Industrias manufactureras	2437	2437
(311) Industria alimentaria	684	684
(312) Industria de las bebidas y del tabaco	126	126
(313) Fabricación de insumos textiles y acabado de textiles	1	1
(314) Fabricación de productos textiles, excepto prendas de vestir	27	27
(315) Fabricación de prendas de vestir	70	70
(316) Curtido y acabado de cuero y piel, y fabricación de productos de cuero, piel y materiales sucedáneos	13	13
(321) Industria de la madera	211	211
(322) Industria del papel	41	41
(323) Impresión e industrias conexas	148	148
(324) Fabricación de productos derivados del petróleo y del carbón	3	3
(325) Industria química	13	13
(326) Industria del plástico y del hule	12	12
(327) Fabricación de productos a base de minerales no metálicos	360	360
(331) Industrias metálicas básicas	8	8
(332) Fabricación de productos metálicos	397	397
(333) Fabricación de maquinaria y equipo	13	13
(334) Fabricación de equipo de computación, comunicación, medición y de otros equipos, componentes y accesorios electrónicos	1	1
(335) Fabricación de accesorios, aparatos eléctricos y equipo de generación de energía eléctrica	5	5
(336) Fabricación de equipo de transporte	19	19
(337) Fabricación de muebles, colchones y persianas	219	219
(339) Otras industrias manufactureras	66	66
TOTAL	2437	2437

Fuente: (INEGI, Denué, 2017)

### METODOLOGÍA

La manera en que se evaluará el grado de implementación de la manufactura esbelta será mediante una semaforización que tendrá 3 niveles, que establecerá la ponderación para determinar en qué nivel se encuentra la empresa.

A continuación se muestra una tabla la cual representa el instrumento de recopilación de datos para la evaluación de la empresa en cuanto a su nivel de aplicabilidad de la manufactura esbelta, la cual, está dividida en 10 apartados, que representan 10 herramientas de la manufactura esbelta (siendo éstas las más



significativas), cada una conformada por 10 criterios de evaluación, es decir, se tienen 100 factores a evaluar, los cuales se encuentran ordenados de acuerdo de lo más sencillo a lo más difícil de aplicar.

El instrumento de evaluación es una tabla en Excel relacionada con fórmulas para la obtención de un resultado el cual brindará el porcentaje de aplicabilidad de la manufactura esbelta y se podrá ver reflejado de acuerdo a los rangos de semaforización establecidos en la tabla 1.

Dicha herramienta deberá ser llenada por el supervisor de calidad y mejora continua y autorizada por el gerente general de la empresa.

Tabla 1 Rango para la ubicación de la semaforización

Color	Porcentaje
Verde	68% – 100%
Amarillo	34% – 67%
Rojo	0% - 33%

Lista de verificación

LISTA DE VERIFICACIÓN "MANUFACTURA ESBELTA"			
Empresa:			
Auditor:			Fecha:
Escribir cumple (C) o no cumple (NC) con una X			
Nº	Aspectos a evaluar	C (X)	NC (X)
<b>METODOLOGIA 5'S</b>			
1	¿Cuenta con una clasificación en las herramientas, materiales y/o equipos de trabajo?		
2	Todos tienen el material necesario para desarrollar su labor		
3	Encuentra cualquier herramienta, material o documento con facilidad		
4	¿Existe un lugar designado para las herramientas que debe usar en la realización de sus labores?		
5	¿Se considera a simple vista que las áreas de trabajo se encuentran limpias?		
6	¿Se ha tenido averías, paros o fallas, debido a que las herramientas, maquinaria y equipos se encuentran sucios?		

7	Puede alguien externo a su área de trabajo ver que algo está fallando en el proceso que se realiza?		
8	El personal está capacitado para actuar en situaciones complicadas sin depender de otras personas?		
9	Esta su lugar de trabajo mejor organizado, más limpio y ordenado que hace un año?		
10	Cuando se está realizando alguna labor, hay materiales o productos en el suelo impidiendo el paso?		
<i>TOTAL</i>		0	0

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ángeles Estrada, J. (2006). Sistema KANBAN como una ventaja competitiva en la micro, pequeña y mediana empresa. Obtenido de <https://www.uaeh.edu.mx/docencia/Tesis/icbi/licenciatura/documentos/Sistema%20KANBAN.pdf>
- García, A. (2018). Conceptos de organizacion industrial. Barcelona.
- Garza, G. (2000). Justo a Tiempo.
- INEGI. (2014). SAIC. Obtenido de <http://www.beta.inegi.org.mx/app/saic/>
- INEGI. (2017). Denué. Obtenido de <http://www.beta.inegi.org.mx/app/mapa/denué/>
- Kenichi, S. (2005). Diseño de celulas de fabricacion: Transformacion de las fabricas para la produccion en flujo. Japón: Reverte.
- Meyers. (2006). Poka Yoke.
- Meyers, F. (2015). Diseño de instalaciones de manufactura y manejo de materiales. Obtenido de <https://ulisesmv1.files.wordpress.com/2015/01/disec3b1o-de-instalaciones-de-manufactura.pdf>
- Robinson, I. O. (2016). Herramienta de control y mejora: aplicación. Obtenido de <http://asocex.es/wp-content/uploads/2016/12/Revista-Auditor%C3%ADa-P%C3%BAblica-n%C2%BA-68-pag-83-94.pdf>
- Tejeda, V. (Noviembre de 2018). HERRAMIENTAS DE HERRAMIENTAS DE. Obtenido de METODOLOGÍA DE LAS 5S M AYOR PRODUCTIVIDAD
- UVEG. (2012). *Sistema empujar, jalar e inventarios*. Obtenido de <https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=http://roa.uveg.edu.mx/repositorio/licenciatura/190/Sistemasempujarjalar.pdf&ved=2ahUKEwiFuvXoscvgAhUIRKwKHet>
- Villaseñor, A., & Galindo, E. (2007). *Manual de Lean Manufacturing. Guia Básica*. México: Limusa.

 [Regresar](#)

# EVALUACIÓN DE LA PERCEPCIÓN CIUDADANA SOBRE LA CALIDAD DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS EN LA CIUDAD VICTORIA DE DURANGO.

RAQUEL SARÓN RODRÍGUEZ MEDINA,<sup>1</sup> GERARDO ALFREDO PÉREZ CANALES,<sup>2</sup> IVÁN GONZÁLEZ LAZALDE,<sup>3</sup>  
MARÍA QUETZALCIHUATL GALVÁN ISMAEL<sup>4</sup>

 [Regresar](#)

## RESUMEN

El trabajo a presentar parte de la realización de un modelo de indicadores para evaluar el desarrollo urbano sustentable de la ciudad Victoria de Durango, para lograr esto inicialmente se revisaron y compararon publicaciones previas con el mismo tema. A continuación se eligieron aquellos indicadores que se consideraron aplicables o adaptables a la ciudad de estudio, y una vez realizada esta fase, se continuó con la obtención de la información mediante encuestas realizadas a los ciudadanos, dichas encuestas fueron evaluadas por medio del alfa de Cronbach para conocer su fiabilidad. Luego de recolectar la información requerida se determinaron parámetros de evaluación para cada variable con la finalidad de conocer el nivel de desarrollo en cada área, se utilizó la escala de Likert para el tratamiento de la información. Esta presentación se enfocará en el análisis de la percepción ciudadana sobre la calidad de los servicios.

## INTRODUCCIÓN

Este trabajo se derivó de una investigación realizada acerca del desarrollo urbano sustentable para la ciudad Victoria de Durango, se enfoca en la evaluación de los servicios públicos a partir de la percepción de los ciudadanos. Se eligió este tema debido a que dichos servicios forman parte de la vivencia diaria de las personas y,

---

<sup>1</sup> Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de Durango [ibraquelrome@gmail.com](mailto:ibraquelrome@gmail.com)

<sup>2</sup> Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de Durango [gperez@itdurango.edu.mx](mailto:gperez@itdurango.edu.mx)

<sup>3</sup> Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de Durango [igonzaalez@itdurango.edu.mx](mailto:igonzaalez@itdurango.edu.mx)

<sup>4</sup> Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de Durango [qgalvantdurango.edu.mx](mailto:qgalvantdurango.edu.mx)

por lo tanto, impactan en la calidad de vida de las mismas, lo cual, a su vez es una parte importante del desarrollo urbano.

En el trabajo publicado “Indicadores de Desarrollo Sostenible Urbano. Una aplicación para Andalucía” (Bonaño, 2002), uno de sus objetivos básicos consistía en analizar los indicadores de sustentabilidad como una forma de medir la calidad del desarrollo urbano y aplicar el método en Andalucía.

Finalmente se obtuvieron índices sintéticos del nivel de desarrollo, donde se demostró una débil sustentabilidad en los municipios aplicados, además permitió comparar los distintos objetivos con los resultados obtenidos por cada método.

Otro trabajo referente al tema lo realizó el Dr. Villasís Keever: “Indicadores de Sustentabilidad Urbana: El Caso de la Zona Metropolitana de San Luis Potosí” en el año de 2011. Cuyos objetivos buscaban conocer los procesos urbanos que podrían indicar la tendencia hacia la sustentabilidad de las ciudades, conocer también las relaciones políticas, sociales, económicas y ambientales en las ciudades y qué componentes contribuyen al desarrollo sustentable.

Como resultados de dicho trabajo, se encontraron deficiencias en cuanto a instalaciones sanitarias adecuadas y acceso a agua segura. Acerca del desarrollo social se interpretaron valores cercanos al valor-meta en mortalidad infantil, homicidios y tasa de analfabetismo, rezago en equidad de género, mujeres en el gabinete y en violencia urbana. Hablando de crecimiento de la población urbana se encontraron indicadores eficientes respecto a asentamientos planificados, viviendas en lugares de riesgo y precio del agua, con rezagos en consumo de agua, servicio de recolección de basura y disposición final de residuos municipales. En el grupo de indicadores agregados en gobernanza se identificó un rezago serio en indicadores de participación ciudadana, finalmente, en el grupo de indicadores económicos destacó la tasa de empleo informal con un 35%.

Otro trabajo referente a este tema fue publicado en Colombia en el año de 2010, llamado “La sostenibilidad ambiental urbana en Colombia” (Andrade, P. & Bermúdez, D., 2010), el cual consistió en cuestionarios realizados a las autoridades correspondientes, así como a las corporaciones involucradas con el fin de conocer los avances en relación a la sustentabilidad por medio de indicadores. Con este

estudio se concluyó que la falta de objetivos comunes entre las distintas dependencias ha provocado que la sustentabilidad no se lleve a cabo de una manera eficiente.

En este trabajo se evalúa la satisfacción de las necesidades de todos los ciudadanos, con la finalidad de conocer en qué áreas es necesario trabajar para obtener mejores resultados.

## **DESARROLLO**

### Fundamentación

Al desarrollo urbano se le han dado diversas definiciones, sin embargo la más relevante para este estudio es aquella explicada por Landa (1976), lo define como un proceso que consiste en ordenar y acondicionar el medio urbano mediante su planificación, el cual incluye los aspectos físicos, económicos y sociales; además de la expansión física y demográfica implica el aumento de las actividades productivas, mejorar la calidad de vida de la población, conservar y mejorar el medio ambiente y mantener el buen funcionamiento de los servicios de las ciudades. Busca también, un equilibrio entre los aspectos económicos, físicos y sociales, es importante mencionar que, para que sea considerado un desarrollo urbano, se debe de avanzar en los tres factores, y no únicamente algunos. El desarrollo urbano se debe de concebir de manera integral con el desarrollo regional, ya que difícilmente se da de manera independiente.

De acuerdo a Rueda, S. (2002) la tendencia actual de desarrollo urbano se da mediante un modelo de ciudad dispersa, en donde:

El ritmo de crecimiento de las nuevas áreas urbanas irá a expensas del crecimiento de la red de movilidad, que será el motor y marcará el ritmo de la explosión urbana (Rueda, 2002)

La ciudad se va expandiendo, los edificios se construyen de manera dispersa y esto, combinado con la necesidad de transporte que tienen las personas provoca el uso intensivo de los medios de transporte. Por lo tanto las redes de movilidad se saturan y en un intento por disminuir el tráfico se van creando más kilómetros de vías, lo que ocasiona un aumento en la congestión. Debido a esto aumentan las emisiones

de gases a la atmósfera, así como la contaminación auditiva, los accidentes y el tiempo perdido por el desplazamiento.

Según Rueda (2002) la única forma de resolver los problemas de tráfico en ese tipo de ciudades es mediante el aumento de la infraestructura lo cual implica utilizar más recursos, más energía y más espacio, y finalmente, derivarán en más ampliaciones y empeorando el problema.

El mismo autor señala que se debe de buscar una ciudad que sea sustentable ambiental, económica y socialmente.

Tomando en cuenta dichos aspectos, el modelo más apropiado según esa descripción es el modelo de ciudad compacta, el cual es común en la cultura mediterránea.

En lo que respecta al desarrollo sustentable, en el informe “Nuestro Futuro Común”, realizado por Gro Harlem Brundtland, también conocido como “El Informe Brundtland” se definió al desarrollo Sustentable como “ (...) *aquel que provee las necesidades de la generación actual, sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para solventar sus propias necesidades*” (Brundtland, 1987).

De acuerdo a esta definición Mesino (2007) explica que se obtienen dos conceptos básicos: Que se atiendan las necesidades y que exista una equidad transgeneracional, es decir, que la generación actual pueda satisfacer sus necesidades sin comprometer ni afectar al ambiente, como para evitar que las siguientes generaciones puedan aprovecharlas, y que, de la misma manera las futuras generaciones tengan la misma opción.

El desarrollo urbano sostenible o sustentable ha sido definido de distintas maneras. Según Torres (2008) el desarrollo urbano sustentable consiste en que una población determinada sea capaz de satisfacer sus necesidades básicas, como son: alimentación, salud, educación y servicios. Se trata de crear un ambiente agradable, donde exista respeto por los derechos humanos y por el medio ambiente. Que no haya personas viviendo en pobreza, niños abandonados, delincuencia ni contaminación, o al menos que estos sean mínimos.

De acuerdo a Camagni (2005) el bienestar de la población local a largo plazo es la principal variable a considerar para el desarrollo urbano sustentable, y debe estar

en función al bienestar económico, físico y ambiental, asimismo es importante la prosperidad de la ciudad, comprendiendo la preservación de los recursos naturales con los que la ciudad cuenta.

El estudio se centra en la ciudad Victoria de Durango, la cual está en el municipio de Durango, que a su vez se encuentra dentro del estado con el mismo nombre.

El estado de Durango forma parte de las 32 entidades federativas que conforman a la República Mexicana, se encuentra al Norte de México.

Según la Encuesta Intercensal 2015 realizada por el INEGI, se determinó que el estado de Durango tenía 1, 754, 754 habitantes. Y dentro del municipio la población era de 654, 876 personas, haciendo una estimación con los datos anteriores, la población dentro de la ciudad Victoria de Durango equivale a 583, 392 habitantes.

Según se menciona en el Programa de Desarrollo Urbano Centro de Población Victoria de Durango 2025, publicado en la Gaceta Municipal 348; la ciudad de Durango ha tenido un crecimiento horizontal que provocó la expansión de la mancha urbana con asentamientos humanos irregulares, colonias populares y nuevos fraccionamientos alejados de los lugares de trabajo y las áreas de recreación, por lo tanto se desarrollaron problemas de movilidad, así como encarecimiento de los servicios, y de la misma manera los problemas medioambientales aumentan.

Este tipo de crecimiento puede provocar dificultades en cuanto a sustentabilidad y desarrollo económico.

Respecto a la legislación que se relaciona con el tema de la investigación, se encontró lo siguiente:

Artículo 4º de la Constitución Mexicana. Menciona que toda persona tiene derecho a un medio ambiente sano para su desarrollo y bienestar.

Artículo 25º de la Constitución Mexicana. Se refiere a que el Estado debe de hacerse cargo del desarrollo nacional para garantizar que éste sea integral y sustentable.

Ley para la prevención y gestión integral de residuos del Estado (P.O. 20 Bis 09-03-2014).

Ley de Agua para el Estado (P.O. 32 21-04-2013).

NOM-179-SSA1-1998. Vigilancia y evaluación del control de calidad del agua para uso y consumo humano, distribuida por sistemas de abastecimiento público.



## **MÉTODO**

Para elaborar el modelo, se analizaron diferentes trabajos sobre el tema de desarrollo urbano sustentable, buscando aquellos que se identificaran mejor con la ciudad donde se realizará el estudio, con la finalidad de adaptar más fácilmente los indicadores, luego de revisar algunos estudios se seleccionaron aquellos que fueron considerados más adecuados, es importante destacar que los indicadores elegidos serán utilizados como una guía para aplicarlos de acuerdo a la información que se pueda obtener dadas las circunstancias:

La sostenibilidad ambiental urbana en Colombia, el cual fue realizado en el año 2010 a cargo de Pilar Andrade Medina. Para esta investigación se utilizaron inicialmente 80 indicadores, de los cuales únicamente quedaron 23 una vez validada la información existente. De este trabajo se tomaron un total de siete indicadores para conformar el modelo personalizado para la ciudad Victoria de Durango.

Otro trabajo del cual se obtuvieron indicadores para esta investigación se titula: Sistema de indicadores y condicionantes para ciudades grandes y medianas, realizado por el gobierno de España, por medio del Ministerio de medio ambiente y medio rural y marino.

Realizado en el año 2010, este trabajo cuenta con 51 indicadores. De dicho trabajo se tomaron 16 indicadores que se consideraron pertinentes para su aplicación en la ciudad de estudio.

Mediante el análisis del Plan Municipal de Desarrollo 2017 – 2019 realizado por el Gobierno Municipal de Durango, se obtuvieron un total de 21 indicadores que se relacionaron con el presente estudio.

Además, se añadieron tres indicadores basados en observación que se consideraron importantes para lograr un modelo más completo.

Con el fin de determinar el área de estudio se utilizó la clasificación establecida por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT).

Con base en dichos criterios el presente trabajo corresponde al área de prospectiva, dentro de la disciplina de desarrollo sustentable y pertenece a la sub disciplina de desarrollo sustentable urbano.

La presente investigación se llevó a cabo en la ciudad Victoria de Durango, Durango.

Para la obtención de la información se realizaron encuestas, a personas mayores de edad que habitaran en la ciudad, con el propósito de conocer la percepción que se tiene acerca de los servicios.

Se realizó una encuesta de 24 preguntas, de opción múltiple con la finalidad de acortar el tiempo de aplicación para mantener la atención del encuestado.

Con el fin de determinar el tamaño de la muestra se ha utilizado como guía la fórmula propuesta por Rojas Soriano (2013), la cual se indica a continuación:

$$n = \frac{Z^2 pq}{E^2}$$

Donde:

Z = Nivel de confianza requerido para generalizar los resultados, en este caso se ha elegido el 95%, el cual, de acuerdo con las tablas que aparecen en el libro antes mencionado, nos aporta un valor de 1.96 para Z.

pq = La variabilidad del fenómeno estudiado, para este estudio se eligieron inicialmente valores de 0.5 para p y para q, según como indica el autor Rojas Soriano (2013), suponiendo una total heterogeneidad puesto que no se conoce el porcentaje de respuestas afirmativas y negativas debido a que no se han encontrado estudios previos de este tipo, por lo que lo más que se puede esperar es que el 50% de las personas contesten afirmativamente y el resto (50%) negativamente.

E = La precisión con que se generalizarán los resultados, en este trabajo se ha seleccionado una precisión del 5%, es decir 0.05 para E.

Empleando la fórmula, se obtiene:

$$n = \frac{Z^2 pq}{E^2} = \frac{1.96^2 (0.5 * 0.5)}{0.05^2} = 384$$

Definiendo un total de 384 encuestas.

Sin embargo, se realizó una prueba piloto para estimar los valores adecuados de p y q, realizando 30 encuestas con el fin de identificar la tendencia de respuestas afirmativas y negativas.

Al término de esta prueba piloto se determinó un porcentaje de 43.59% de respuestas afirmativas, cuyo valor corresponde a p, y un 56.40% de respuestas negativas que corresponden a q en la fórmula, por lo que se ajusta de la siguiente manera:

$$n = \frac{Z^2 pq}{E^2} = \frac{1.96^2 (0.4359 * 0.5640)}{0.05^2} = 377.85$$

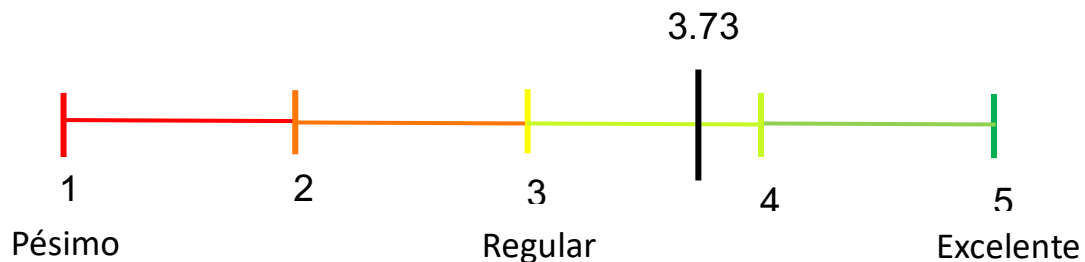
Ajustando la muestra a 378 personas.

## RESULTADOS

A continuación se muestran los resultados para cada aspecto de servicios de la ciudad según 378 personas encuestadas. Con la finalidad de mostrar la información obtenida de una manera fácilmente comprensible se empleó la escala de Likert para calificar cada aspecto evaluado.

### Agua potable

En lo que se refiere a agua potable, el promedio de respuestas de las personas encuestadas se halla en 3.73, lo que indica que consideran que la calidad del servicio tiende a ser buena.



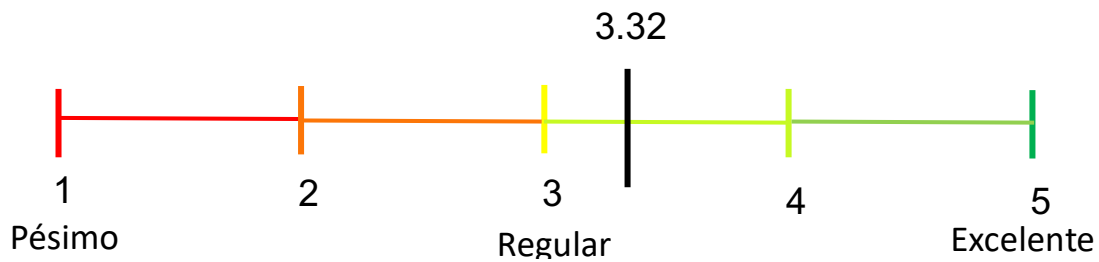
### Alcantarillado

En relación al servicio de alcantarillado, el promedio de respuestas de las personas encuestadas se encuentra en 3.35, por lo que consideran que la calidad del servicio está entre regular y buena.



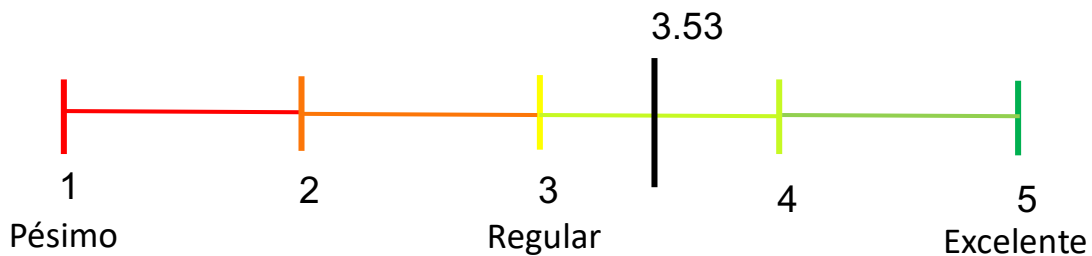
### Alumbrado Público

El promedio de respuestas de las personas encuestadas sobre este servicio fue de 3.32, lo que indica que según la opinión de los encuestados la calidad del servicio está entre regular y buena.



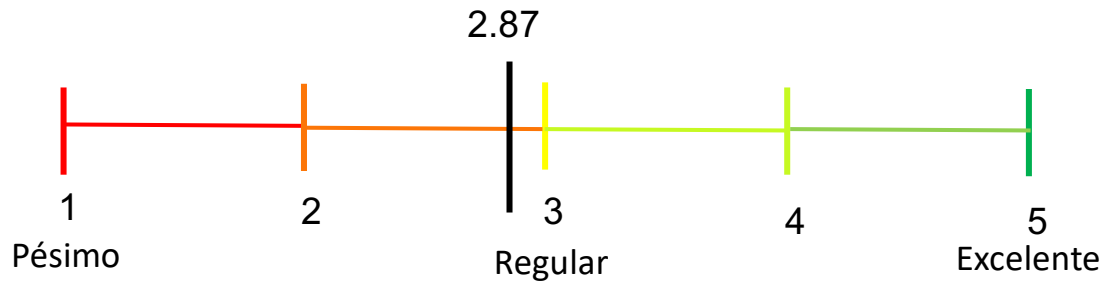
### Recolección de Basura

En lo que se refiere a recolección de basura, el promedio de respuestas de las personas encuestadas se halla en 3.53, consideran que la calidad del servicio se encuentra entre regular y buena.



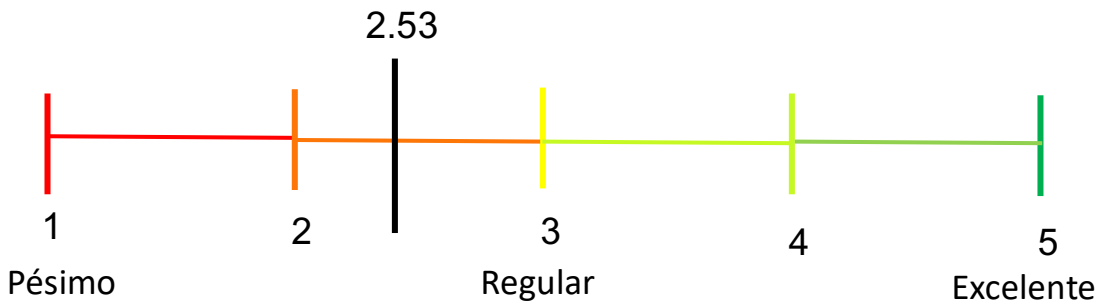
### Construcción de calles

En relación al servicio de construcción de calles, el promedio de respuestas de los encuestados se encontró en 2.87, lo que quiere decir que consideran que la calidad del servicio se halla entre mala y regular.



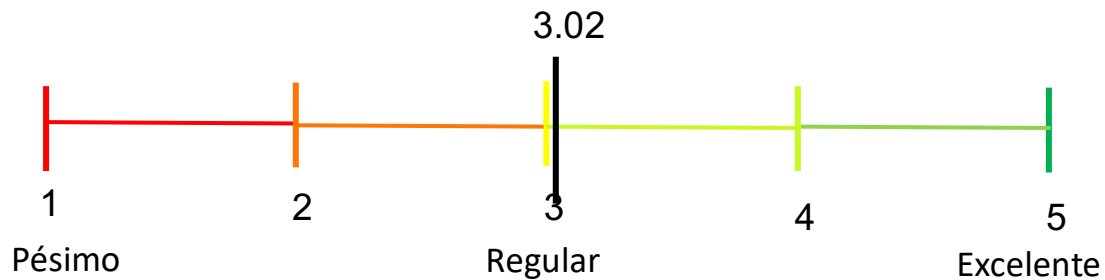
### Mantenimiento de pavimento

En lo que se refiere a mantenimiento de pavimento, el promedio de respuestas de las personas encuestadas se halla en 2.53, lo que indica que consideran que la calidad del servicio está entre mala y regular.



### Banqueta

En lo que se refiere a banqueta, el promedio de respuestas de las personas encuestadas se halla en 3.02, lo que indica que consideran que la calidad del servicio es regular.



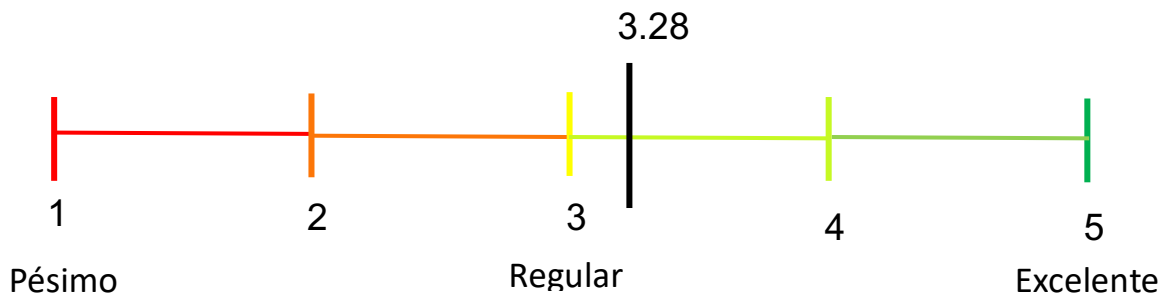
### Parques y jardines

En lo que se refiere a parques y jardines, el promedio de respuestas de las personas encuestadas se halla en 2.88, lo que indica que consideran que la calidad del servicio está entre mala y regular.



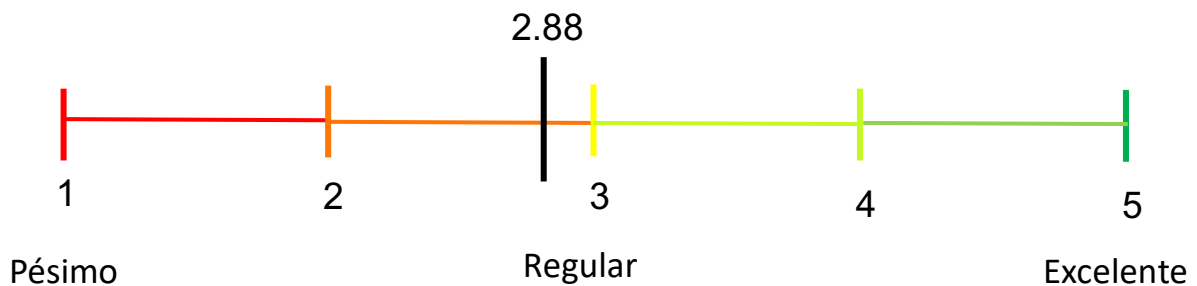
### Rutas de transporte

En lo que se refiere a rutas de transporte público, el promedio de respuestas de las personas encuestadas se halla en 3.28, lo que indica que consideran que la calidad del servicio está entre regular y buena.



### Estado de medios de transporte

En lo que se refiere al estado de los autobuses, el promedio de respuestas de las personas encuestadas se halla en 2.88, lo que indica que consideran que la calidad del servicio es regular.



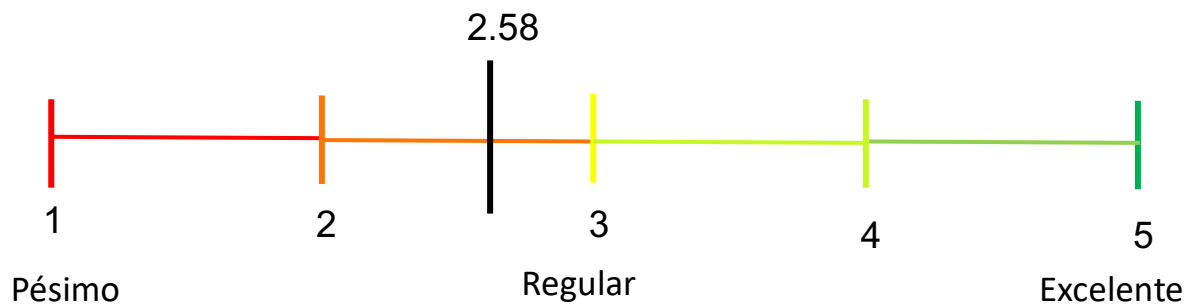
### Diseño de Cruces peatonales

En lo que se refiere al diseño de cruces peatonales, el promedio de respuestas de las personas encontradas se halla en 2.64, lo que indica que consideran que la calidad del servicio está entre mala y regular.

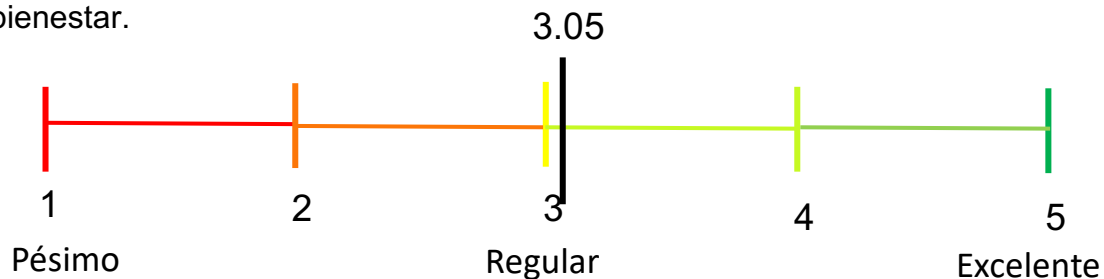


### Diseño de Puentes peatonales

En lo que se refiere al diseño de puentes peatonales, el promedio de respuestas de las personas encontradas se halla en 2.58, lo que indica que consideran que la calidad del servicio está entre regular y buena.



En general, el promedio obtenido de todas las respuestas a esta parte de la encuesta equivale a 3.05, por lo que se puede afirmar que las personas consideran que la calidad de los servicios es regular, esto se considerará como el nivel de bienestar.



## **CONCLUSIONES**

En lo que respecta a los servicios que obtuvieron los puntajes más altos, es decir, los que muestran una mayor satisfacción por parte de la población, fueron los servicios de agua potable y recolección de basura.

En el caso del agua potable, es un indicador importante para un adecuado desarrollo urbano sustentable ya que se busca que la ciudad cuente con abastecimiento de agua potable en su totalidad, para la ciudad de estudio el 99% de la ciudad cuenta con instalaciones adecuadas para este servicio y al 1% restante se le proporciona el agua mediante pipas, según lo explicó el encargado de dicha área.

Acercas de la recolección de basura y el manejo de residuos, el indicador que involucra dichos servicios dicta que la manera ideal de prestar este servicio es mediante la recogida puerta a puerta de los desechos, el cual es el caso en la ciudad Victoria de Durango, por lo que de igual forma este aspecto tiene un nivel de desarrollo urbano apropiado.

En materia de alcantarillado, la percepción de los ciudadanos sobre este tema es que tiene un nivel de calidad entre regular y bueno, principalmente por el hecho de que la infraestructura no es la adecuada, ya que en temporada de lluvias se observan inundaciones en múltiples vialidades, lo cual genera problemas tanto para el pavimento, como para los vehículos.

Sobre el servicio de alumbrado público se puede decir que no abarca a la ciudad completamente, pues muchos ciudadanos entrevistados expresaron que en la periferia de la ciudad faltan luminarias y en muchas ocasiones éstas no cumplen su función adecuadamente.

En materia de transporte público, se encontró que la mayoría de los encuestados consideran que la calidad del servicio acerca de las rutas es regular o bueno, mientras que la calidad del estado de los autobuses se encuentra entre mala y regular. Cabe destacar que la ciudad no cuenta con un medio de transporte público diferente a los autobuses, lo cual restringe un adecuado desarrollo urbano sustentable.



En cuanto a los cruces y puentes peatonales, se tuvieron calificaciones entre mala y regular para ambos, algunos de los comentarios más comunes expresaban que en múltiples ocasiones no se encontraban señalados los cruces peatonales y, cuando sí lo estaban, los conductores no siempre los respetaban. Sobre los puentes peatonales muchas personas comentaron que éstos estaban mal diseñados ya que les era complicado utilizarlos, además de que no había suficientes en la ciudad.

El servicio que obtuvo un puntaje más bajo en este estudio fue el relacionado con las vialidades, en especial, la parte del mantenimiento del pavimento, pues es observable en gran cantidad de calles la existencia de hundimientos y otras malformaciones en el pavimento.

Finalmente, la calificación obtenida para los servicios en general fue de regular, por lo que se puede concluir que hace falta mejorar y diseñar políticas públicas en las que se tome en cuenta la opinión de la ciudadanía para conocer a detalle los aspectos en los que se debe trabajar para lograr un adecuado desarrollo urbano, que también esté en equilibrio con la preservación del medio ambiente.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Andrade, P. & Bermúdez, D. (2010). La sostenibilidad ambiental urbana en Colombia. Bitácora Urbano Territorial, Vol.2, Núm 17, 73 - 93. 2017, enero, De CONRICyT Base de datos.
- H. Ayuntamiento del Municipio de Durango. (11 de marzo de 2016). Programa de Desarrollo Urbano Centro de Población Victoria de Durango 2025. Publicada en Gaceta Municipal No. 348. Pp. 28 - 29
- H. Ayuntamiento del Municipio de Durango. (30 de noviembre de 2016). Plan Municipal de Desarrollo 2017 – 2019. Publicado en Gaceta Municipal No. 358
- Brundtland, G.H. (1987) Our Common Future. Oxford University Press.
- Camagni, R. (2005): Economía urbana, Antoni Bosch, Barcelona.
- Castro, M. (2002). Indicadores de desarrollo sostenible urbano. Una aplicación para Andalucía (Tesis doctoral). Universidad de Málaga, Málaga, España.
- H. Congreso de la Unión. (2015). Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. México: Ediciones Gallardo.
- Landa, H. (1976). *Terminología de urbanismo*, México, CIDIV-INDECO.
- MARM (2010) Sistema de indicadores y condicionantes para ciudades grandes y medianas, AL21. España.
- Mesino, L. (2007). Las políticas fiscales y su impacto en el bienestar social de la población venezolana. Un análisis desde el paradigma crítico. (Tesis doctoral). La Universidad de Zulia, Maracaibo, Venezuela.
- Rojas, R. (2013). Guía para realizar investigaciones sociales. México: Plaza y Valdés. pp. 295 - 300
- Rueda, S. (2002). Modelos urbanos y sostenibilidad. I Congreso de Ingeniería Civil, Territorio y Medio Ambiente. Congreso llevado a cabo en Madrid, España.
- Torres, E. (2008). Desarrollo Urbano Sustentable. Octubre 24, 2016, de EUMED Sitio web: <http://www.eumed.net/coursecon/ecolat/la/08/etl.htm>
- Villasís, R. (2011). *Indicadores de Sustentabilidad Urbana: El Caso de la Zona Metropolitana de San Luis Potosí* (Tesis doctoral). Universidad Autónoma de San Luis Potosí, San Luis Potosí, México.

 [Regresar](#)

# ANÁLISIS DE LA CONTRIBUCION DE LA LOGÍSTICA AL VALOR DE LAS EMPRESAS DEL SECTOR MADERERO EN EL ESTADO DE DURANGO

CARLOS ERNESTO ALVARES HERNÁNDEZ,<sup>1</sup> RAÚL BARRAZA MENDOZA,<sup>2</sup> OSCAR EDUARDO MARTENS SOTO,<sup>3</sup> JUAN FRANCISCO VARELA PUGA,<sup>4</sup> LÁZARO HIRAM ROCHA FERNÁNDEZ<sup>5</sup>

[← Regresar](#)

## RESUMEN

Uno de los principales problemas en las empresas es la falta de apoyo a la implementación de programas que permitan el desarrollo del capital humano e intelectual, aprovechando así las habilidades y aptitudes de cada empleado para un mejor rendimiento.

En la actualidad tomar en cuenta a todos aquellos que integran una parte muy importante de una empresa (recurso humano) es de suma importancia, puesto que la innovación que se da por parte de este recurso dentro de una organización ha tenido un gran impacto para el crecimiento de esta, no sólo se trata del cómo ellos realizan su trabajo, sino, también conocer las necesidades que se tienen que atender de inmediato. El presente estudio analiza la importancia que ha tomado últimamente el capital humano dentro de una compañía, la evaluación de este, que va desde los factores internos y externos, hasta las competencias laborales que influyen en la presentación de ideas innovadoras que aportan mucho más que sólo una simple sugerencia al encargado de la empresa. Así mismo se estudia un área de la empresa seleccionada para evaluar el nivel de desempeño de los empleados y de esta forma buscar soluciones alternativas para el desarrollo óptimo de sus capacidades.

---

<sup>1</sup> Tecnológico Nacional de México/Instituto Tecnológico de Durango. [Ernestoksh2@gmail.com](mailto:Ernestoksh2@gmail.com)

<sup>2</sup> Tecnológico Nacional de México/Instituto Tecnológico de Durango. [barrazamr17@gmail.com](mailto:barrazamr17@gmail.com)

<sup>3</sup> Tecnológico Nacional de México/Instituto Tecnológico de Durango. [martensoscar@gmail.com](mailto:martensoscar@gmail.com)

<sup>4</sup> Tecnológico Nacional de México/Instituto Tecnológico de Durango. [16041038@itdurango.edu.mx](mailto:16041038@itdurango.edu.mx)

<sup>5</sup> Tecnológico Nacional de México/Instituto Tecnológico de Durango. [hiramfernandez95@gmail.com](mailto:hiramfernandez95@gmail.com)

## **INTRODUCCIÓN**

La logística es una técnica con suma importancia en las empresas (pequeñas, medianas y grandes) que atribuye valor a dichas organizaciones, esta técnica es la clave para sobrevivir en el mercado actual como herramienta de competitividad, así como también generar por sí mismo una sustentabilidad en el control, organización y planeación para la distribución abastecimiento de las empresas. También se encuentra ligado a otros aspectos tales como transporte, comunicación, tecnología, etc.

La logística es parte fundamental del funcionamiento de todas las empresas de cualquier ramo y es imprescindible en cualquier parte del mundo ya que es muchas veces la clave para que una empresa o hasta una ciudad tenga un crecimiento económico importante. En el presente artículo se pretende analizar el aporte que las actividades logísticas tienen hacia las empresas, analizando la cadena de valor y midiendo de alguna forma como la implementación de un buen programa logístico representa una aportación de mayor valor para una empresa.

Todo esto está orientado al análisis de la industria de la madera en el estado de Durango, ya que se considera un sector muy importante tanto a nivel municipal como a nivel estatal y además un sector que pudiera ser mejor aprovechado.

El enfoque entonces es el análisis del aporte que tienen las actividades logísticas que implementan las empresas de la industria de la madera a las ganancias y al valor total que representa la empresa.

## **LOGÍSTICA**

La logística es un factor fundamental para el desarrollo industrial de las ciudades, se enfoca en la responsabilidad para diseñar y administrar sistemas “con el fin de controlar el movimiento y el posicionamiento geográfico de la materia prima, el trabajo en proceso y el inventario terminado al costo total más bajo” (Bowersonx, Closs, & Bixby, 2007) hoy en día, se está incluyendo entre los programas de acción de las empresas con el fin de mejorar sus actividades

La logística de abastecimiento forestal, madera y muebles comprende a la transformación de la materia prima desde bosques naturales o plantaciones

forestales, las actividades de explotación de la madera (tala de árboles y extracción de la madera en rollo), aserrado para la fabricación de muebles y accesorios.

La madera en el campo industrial puede usarse de varios modos: trozas para su transformación en madera aserrada, que a su vez es un insumo para la construcción de bienes diversos; trozas para chapas transformadas en tableros de madera con fines diversos, puntales para usos en minería, postes para comunicaciones y construcción, madera en pasta como insumo básico para la producción de papel y cartón, y otras maderas industriales con fines múltiples (Navarro, 2011)

Los envíos de madera y productos de madera; como madera en rollo o muebles, están suponiendo una gran carga económica a las empresas y por lo tanto a sus productos, haciéndolos más caros y menos competitivos. (Navarro, 2011)

El objetivo es el estudio de los factores que pueden inducir el costo operacional del abastecimiento de dicho sector en la ciudad de Durango generar estrategias de control y conciencia para el abastecimiento logístico.

La logística sirve de apoyo como un modelo de planeación para el procesamiento de pedidos que “incluyen la preparación, la transmisión, la entrada, el surtido y el informe sobre el estado del susodicho” (Torres, 2006) , o bien permite introducir y dar mantenimiento a los pedidos de los clientes mediante tecnologías de comunicación como el correo, el teléfono, el fax, EDI e Internet. (Bowersox, Closs, & Bixby, 2007)

(Quality Function Deployment) traduce las necesidades y expectativas de los clientes y consumidores de un producto en un conjunto de especificaciones y requerimientos. Como hemos visto ya podemos suponer que la logística va enlazado a los clientes debido a que los aspectos no difieren del consumidor sino todo lo contrario. Las entregas al consumidor final **deben ofrecer flexibilidad**; además de la **trazabilidad** de los envíos, para darle seguridad al comprador, por ende, se desarrollan rutas de abastecimiento para el cumplimiento tanto de tiempos como variable por las tendencias de cambios de los consumidores. Debido a su importancia fundamental y a su evidente costo, el transporte recibe considerable atención por parte de la administración. Casi todas las empresas, grandes y

pequeñas cuentan con un departamento que se encargue de la distribución (en cuestión del transporte) (Mora, 2011)

El almacenamiento, el manejo de materiales y el empaçado— también representa una parte integral de la solución operativa logística. Sin embargo, esta función no es tan independiente como los conceptos anteriores. El manejo de materiales puede llegar a ser un problema de la producción ya que agrega poco valor al producto y consume una parte del presupuesto de manufactura. Este manejo de materiales incluye consideraciones de movimiento, lugar, tiempo, espacio y cantidad, por ende, se refleja en el costo de operación en el producto, cuando se efectúa de una manera deficiente, el manejo de materiales puede provocar daños sustanciales en el producto. (Mora, 2011)

### **GESTIÓN DE ALMACÉN**

Con el transcurrir de los años este concepto genera diferentes interpretaciones, por ende, cambia y se amplifica en el ámbito competente. El almacén es, hoy por hoy, una unidad de servicio y soporte en la estructura orgánica y funcional de las industrias en todo el sector maderero del estado. Actualmente, a lo que se le denominaba un espacio dentro de las instalaciones de una industria destinado al uso exclusivo del arrume de las mercancías, se convierte en la clave para proveer elementos funcionales para generar un valor agregado. (Trejos, 2004)

La gestión de almacenes puede referirse al sistema logístico que se encarga de la recepción y todas sus técnicas involucradas, el almacenamiento y su movimiento dentro del mismo almacén hasta su punto de consumo terminando su unidad logística, involucrando los datos generados en el proceso. (Salazar L. B., 2016)

Su propósito es optimizar un área logística funcional que efectúe en las etapas de abastecimiento y distribución construyendo así una de los nodos más importantes de la cadena de suministros. (Salazar L. B., 2016)

El objetivo, generar una cadena de abastecimiento de que consista en garantizar el suministro continuo, sin excedentes, es decir, sustentable para la población y sin impacto en el territorio requeridos para asegurar los servicios de forma ininterrumpida. (Salazar L. B., 2016)

La gestión de almacenes se ubica en el Mapa de Procesos Logísticos entre la Gestión de Inventarios y la Gestión de Pedidos y Distribución. De esta manera el ámbito de responsabilidad del área de almacenes nace en la recepción de la unidad física en las propias instalaciones y se extiende hasta el mantenimiento del mismo en las mejores condiciones para su posterior tratamiento. (Salazar L. B., 2016)

En la figura 1 se muestra la organización de la gestión de almacenes según Trejos Noreña.

Figura 1. Gestión de almacén



Fuente: (Trejos, 2004)

La gestión de almacenes se compone de dos ejes transversales que representan los procesos principales “Planificación y Organización y Manejo de la información” y tres subprocesos que componen la gestión de actividades y que abarca la recepción, el almacén y el movimiento. (Trejos, 2004)

### **CLASIFICACIÓN DE ALMACENES POR ZONAS**

Contar con una variedad de productos con características adversas dificultan el sistema de almacenamiento, por lo que es conveniente identificar el tipo de almacén dependiendo de las características de la carga. Es por esta razón que según el avance logísticos y de existencias de la globalización para satisfacer la necesidad de los clientes. Las ubicaciones que deben tener los productos, según su naturaleza (teniendo en cuenta que no todos los almacenes) son precursores de zonificación del almacén.

Las zonas del almacén dependen tanto del acceso como de salida de la mercancía, es por esta razón que las bodegas y zonas deben ser adaptables a las necesidades de instalación de estantería, ubicación de monta cargas y de producto.

Zonas del Almacén

Zona de carga y descarga.

Zona de recepción.

Zona de almacenaje.

Zona de preparación de pedidos.

Zona de expedición.

Zona de oficina y servicios.

Otras zonas especializadas.

Zona de Cuarentena.

Zona de envasado.

Zona de espera.

Zona técnica.

Cámaras frigoríficas.



Devoluciones. En la figura 2 se ejemplifican los temas anteriores sobre la zonificación de los almacenes.

Figura 2. Zona de almacenaje



Fuente: (UMB, 2007)

### DISEÑO DE ALMACÉN

El diseño un almacén para la distribución tiene como objetivo optimizar la asignación de ubicaciones geográficas para los puntos de operación y colocación de inventarios, y capacidades de producción. El enfoque principal debe de ser dirigido hacia el cumplimiento de los requerimientos de oferta y demanda. (Lurner, 2013)

Estas operaciones como también una red de distribución garantizan la supervivencia de la empresa en el entorno competitivo para poder abastecer a los clientes. Esto se debe a que la eficacia y eficiencia de esta última se determinan fundamentalmente por la eficiencia de cada nodo (Rouwenhorst, 2009). Hasta el momento, no se han encontrado evidencias de la existencia de una metodología de diseño estructurada que logre guiar al diseñador, reduciendo el número de alternativas disponibles en base a las características del almacén y rendimiento objetivo, sino que se confía básicamente en experiencias anteriores para proceder al diseño de las instalaciones (Lurner, 2013)

A continuación, se presentará una figura que recopila una serie de metodologías propuestas por diversos autores.

Figura 3. Metodología del diseño de almacenes

Pasos	Heehst et al. (1973)	Apple (1977)	Fritz et al. (1968)	Hutton (1960)	Murphy (1964)	Orley (1964)	Govindraj et al. (2000)
1			Identificar las funciones del almacén	Determinar las tareas		Definir requisitos del sistema	
2	Determinar requisitos del almacén	Obtener ideas	Recopilar datos y hacer proyecciones	Análisis calidad del producto	Colectar datos	Definir y obtener ideas	Estructurar y analizar datos
3		Analizar ideas		Análisis movimiento del producto	Analizar datos	Analizar datos	
4						Establecer unidades de carga (SKU)	
5	Diseñar la manuseo y la instalación	Diseñar los procesos	Diseñar métodos alternativos	Diseñar conceptos alternativos	Establecer parámetros de diseño alternativos	Determinar procedimientos operativos	Determinar requerimientos funcionales
6		Planificar flujo de material	Comparar alternativas funcionales		Considerar diferentes equipos de manuseo	Considerar equipos y características	Tomar decisiones de alto nivel
7		Calcular requisitos de equipos				Calcular cantidad y capacidad de equipos	
8		Planificar zonas de trabajo			Identificar zona de funciones administrativas	Definir servicios y procesos auxiliares	
9	Diseñar Layout	Seleccionar equipo de manuseo			Diseñar Layouts alternativos	Preparar posibles Layouts	
10		Determinar necesidades de almacenamiento		Diseñar el sistema de gestión		Evaluación y comparar	Definir especificaciones del sistema y su optimización
11		Planificar funciones auxiliares	Seleccionar el sistema general			Identificar el diseño final	Refinamiento alternativos
12		Diseñar actividades en superficie total					
13		Construir Layout					

Fuente: (Lurner, 2013)

Figura 4. Metodología del diseño de almacenes (continuación)

Pasos	Governari et al. (2000)	Reedley (2000)	Rustmon et al. (2000)	Bodner et al. (2002)	Hansen (2002)	Waters (2003)	Rushton et al. (2006)
1		Definir requisitos del sistema y restricciones	Definir requisitos del sistema y restricciones		Especificar tipo y función de almacén		Definir requisitos del negocio y restricciones
2	Estudiar y analizar datos	Definir y obtener datos relevantes	Definir y obtener datos	Necesidad de datos	Promoción y análisis de demanda de periodo	Estimar deseado flujo	Definir y obtener datos
3		Análisis de datos	Análisis de datos	Revisar perfil de los datos	Estimar necesidades operativas	Proposición de tipos	Formular una planificación base
4		Establecer unidades de carga (SKU)	Establecer unidades de carga (SKU)		Definir necesidades de inventario		Definir parámetros operativos
5	Definir requerimientos funcionales	Postular procedimientos operativos básicos	Postular métodos operativos básicos	Definir funciones a alto nivel	Operaciones de productos	Comparar equipos de almacenamiento disponibles	Evaluar equipos
6	Normalización de altitud	Considerar consideraciones de altura de equipos	Considerar posibles equipos	Definir especificaciones a alto nivel	Separar en departamentos y establecer Layout	Calcular el espacio necesario para el stock	Preparar Layout interno preliminar
7		Calcular cantidad de equipos	Calcular cantidad de equipos		Zonificar zonas de almacenamiento	Identificar criterios de almacenamiento	Definir procedimientos de altitud
8		Definir áreas funcionales	Calcular área de personal		Diseñar equipos de almacenamiento y sistemas de almacenamiento		Evaluar la realidad del diseño
9		Diseñar posibles Layouts	Preparar posibles Layouts		Plantear posibles	Diseñar tamaño de plantas	Calcular cantidad de equipos
10	Definir especificaciones de altura y su operación	Seleccionar el diseño final	Evaluar el diseño según los requisitos iniciales	Realizar especificaciones del diseño	Definir necesidades de espacio		Calcular nivel de personal
11	Revisar datos de funciones	Evaluar y comparar necesidades de espacio	Minimizar el diseño final	Revisar posibles modificaciones	Definir parámetros de entrada y salida	Definir plan de flujo	Calcular costos operativos
12		Necesidad de datos			Definir necesidades		Evaluar el diseño según los requisitos iniciales
13					Definir necesidades de almacenamiento, formar zonas de picking		Terminar el diseño refinado

Fuente: (Lurner, 2013)

Como también se habla de la importancia que tiene el diseño del enfoque del diseño de red que debe de ser dirigido hacia el cumplimiento de los requerimientos de oferta y demanda. Originalmente, cuando los economistas analizaron las relaciones del suministro y la demanda, se supuso que no existían los diferenciales de la ubicación de la planta y el costo del transporte, o que eran iguales entre los competidores. Sin embargo, en las operaciones empresariales, la cantidad, el tamaño y la relación geográfica de las plantas utilizadas para realizar operaciones logísticas afectan directamente la capacidad de servicio al cliente y el costo.

pasos de decisión de ruta, (Ballou, 2004)

Restricciones actuales y futuras de flujo de la cadena, especialmente abastecimiento, producción y distribución.

Ubicación de los proveedores de materias primas y/o productos.

Nivel de inventarios y número de bodegas

Servicio al cliente especializado: habilidad para responder a requerimientos específicos de los clientes, respuesta flexible a cambios de mercado de corto y largo plazo

## **TRANSPORTE**

Se definirá como transporte al recurso indispensable para el traslado de mercancías hasta un lugar de destino; Se entiende que la función del transporte, se ocupa de todas las actividades relacionadas directa e indirectamente con la necesidad de situar los productos en los puntos de destino correspondientes, y generan dependencia de la seguridad, rapidez y coste de la mercancía. (Santos, 2010)

El sistema de transporte está compuesto físicamente por las redes a través de las cuales se traslada la carga y por el equipo utilizado en su transporte; El usuario del transporte tiene a su disposición una amplia gama de servicios, centrados a los cuatro medios básicos de transporte como lo es el aéreo, marítimo, terrestre, fluvial y por ductos. desde utilizar solo uno de ellos a utilizar un multimodal, es decir, una combinación de dos o más modos de transporte. (Patiño, 2013)

El transporte es uno de los elementos vitales de la apertura económica y globalización que se da en el país se ha convertido la clave del éxito para las

empresas en función con la colocación oportuna de sus mercancías (Gestión logística, 2008) El transporte absorbe 49% del costo logístico de acuerdo al estudio “Logistics Cost and Service” de la firma consultora especializada en logística [Establish Inc.](#)(Patiño, 2013)

### CADENA DE SUMINISTROS

La cadena de suministros engloba estas disciplinas ya que están relacionadas con la logística debido a que ayuda a planear y controlar el flujo de los productos a través de la cadena para que este sea eficiente, es decir, se deben tomar encuentra decisiones de instalación, transporte, de inventario entre otras para tener una óptima distribución. Con la intención de reducir costos, de reducir capital invertido y ofrecer un mejor servicio. (Vilana, 2010)

Como se ilustra en la figura 4 la cadena de suministros abarca todas las actividades asociadas con el flujo y transformación de bienes e información asociada desde la materia prima hasta el consumidor.

Figura 4. Cadena de suministro



Fuente: (PrinceWaterHousecoopers, 2008)

La administración de la cadena de suministro consiste en la colaboración entre las empresas que persiguen un posicionamiento estratégico común y pretenden mejorar su eficiencia operativa. Por cada empresa involucrada, la relación de la cadena de suministro refleja una decisión estratégica. Una estrategia de cadena de suministro es una disposición de canales basada en una dependencia y una colaboración reconocidas. Las operaciones de la cadena de suministro requieren procesos administrativos que abarcan las áreas funcionales de las empresas (Bowersonx, Closs, & Bixby, 2007)

El concepto de la cadena de suministros suele interpretarse en un diagrama de relación de los participantes en una unidad (figura 4) resulta de un modelo generalizado

La cadena de suministro es un tema importante hoy en día en cuestión de competitividad y desarrollo para cualquier organización que busca acercarse y entrar en contacto con un sistema que pueda manejar el flujo de la información y de los materiales, desde los proveedores hasta el punto de consumo del producto o servicio.

### **CONTEXTUALIZACIÓN**

Para conocer el comportamiento actual del mercado y de la industria de la madera tanto a nivel nacional como a nivel estatal es necesario el estar al tanto de los datos económicos y principalmente utilizar información oficial y comprobada. Para motivos de esta investigación se acudió al portal del INEGI para la búsqueda y análisis de la información que arrojan los censos económicos. Se tomaron como referencia los censos efectuados desde el 2004 al 2014.

La industria manufacturera ha permanecido en un constante crecimiento en varios aspectos, tomando la información de los estudios del 2004 al 2014. Para el año 2004 se tenía representando un total nacional de 328,718 unidades económicas que simbolizan el 10.93% del total nacional. De esas unidades, 17,729 representan las unidades económicas de la industria de la madera a nivel nacional con una producción bruta de 12405.679 millones de pesos. Para el nivel estatal de Durango

en el 2004 existían 4,018 unidades económicas representando a la industria manufacturera y de ahí 331 empresas del ramo de la industria de la madera con una producción bruta de 1865.474 millones de pesos y dándole empleo a 6893 personas, de las cuales 6,152 eran hombres y 741 mujeres.

Para el 2009 el total nacional de industrias censado fue de 3,724,019 unidades económicas, de las cuales 436,851 eran del ramo manufacturero y de estas 22,432 pertenecieron a la industria de la madera. Esto representa un incremento del 26.52% solamente hablando de la industria de la madera a nivel nacional. Para esto se tuvo una producción bruta total de 16903.169 millones de pesos en todo el país. En el ámbito estatal en el año 2009 se censaron 45,180 unidades económicas de las cuales solo el 10.75% figuraban como empresas del ramo manufacturero. El total de unidades económicas dedicadas a la industria de la madera en ese año fue de 443 empresas, representando un aumento en el estado del 33.83%. La producción bruta total del estado fue de 2730.086 millones de pesos hablando solamente del estado de Durango. Como se observa con el paso de los años se van arrojando datos que resultan en un aumento general tanto en la producción bruta como en el número de empresas existentes.

El último censo económico realizado fue en el año 2014. En este se tiene que el total nacional de unidades económicas fue de 4,230,745 para cualquier ramo, y el área de empresas de manufactura represento un 11.57% del total de empresas a nivel nacional. Esto, aunque es un avance se considera uno muy escaso a comparación del aumento en el número de unidades económicas a nivel nacional que fue de un 13.60%.

En el estado de Durango, se tuvo un total de 50,452 unidades económicas censadas, representando de ese total un 9.87% del total. Al analizar los datos estatales referentes a la industria de la madera resulto que hubo una disminución en el número de unidades económicas dedicadas a este ramo a nivel estatal.

Considerando que en el censo del 2009 el total estatal de industrias de la madera fue de 443 unidades económicas y en el 2014 fue de 413 empresas, se observa una disminución de 7.88% que es un total de 30 empresas que dejaron de funcionar en los 5 años entre cada censo.

Como se observa en la figura 5 a continuación, el aumento en el número de unidades económicas a nivel nacional fue bueno entre los dos primeros censos considerados que fue de los años 2004 al 2009 teniendo un aumento del 26.52%.

Figura 5. Total nacional de Unidades económicas de la industria de la madera



Fuente: INEGI, 2014

Se muestra en la figura 6 el nivel de producción a nivel nacional que se tuvo en la industria de la madera, observándose un incremento entre cada periodo censado, de 4,497.49 mdp entre el 2004 y el 2009 y de 1537.521 mdp entre el 2009 y el 2004.



Figura 6. Total, de producción bruta de las industrias de la madera en millones de pesos a nivel nacional



Fuente: INEGI, 2014

A continuación, se mostrarán en las figuras 7 y 8 los mismos datos, pero a nivel estatal. Como se observa, del año 2004 al año 2009 existió un incremento del 33.83% en cuanto a las unidades económicas dedicadas a la industria de la madera en el estado de Durango, y en del año 2009 al 2014 en el cual se efectuó el último censo se tuvo una disminución del de 7.88% que es un total de 30 empresas que dejaron de funcionar en los 5 años entre cada censo.

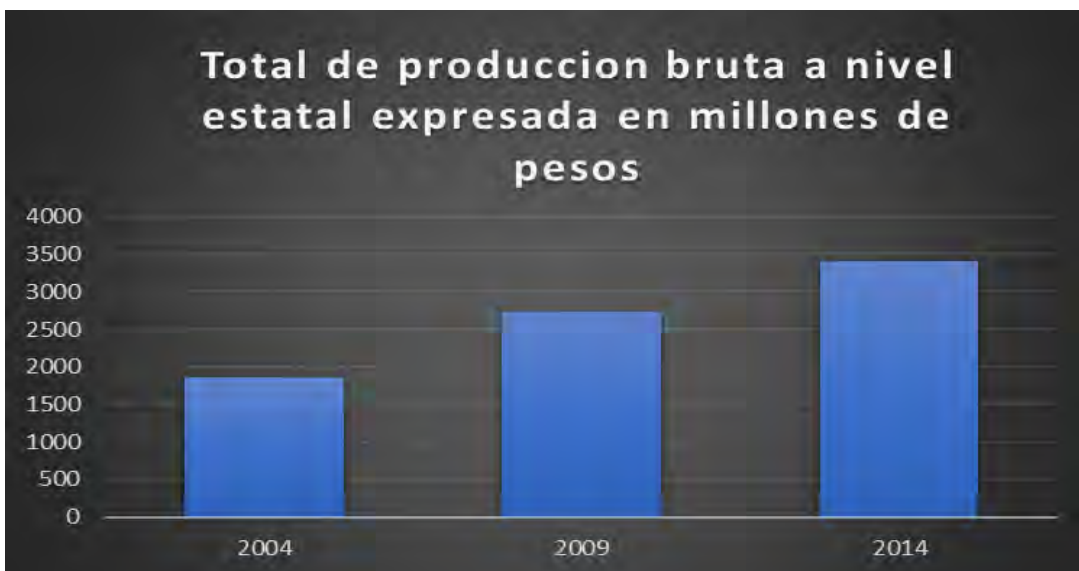
Figura 7. Total, de UE Unidades económicas censadas en el estado de Durango que se dedican a la industrial de la madera.



Fuente: INEGI, 2014

Como se observó, aunque entre los años 2009 y 2014 se presenta una disminución en las unidades económicas existentes en el estado de Durango, entre esos mismos años existió un aumento en la producción bruta total en el estado, de 864.612 mdp entre el 2004 y el 2009 y de 675.34 mdp entre el 2009 y el 2014 como se muestra a continuación en la figura 8.

Figura 8. Total, de producción bruta a nivel estatal expresada en millones de pesos



Fuente: INEGI, 2014

Otro factor importante principalmente a nivel estatal considerando el tema de investigación, es el de la tasa de empleo que genera la industria de la madera.

Para ilustrar la información obtenida en la figura 9 se muestra una disminución importante en el número de personas ocupadas en la industria de la madera en el estado de Durango, esta disminución fue de 278 personas entre el 2004 y el 2009. Después se observa una recuperación, un aumento de 225 personas del 2009 al 2014

Figura 9 “Personas ocupadas en el sector maderero en el estado de Durango”



Fuente: INEGI, 201

### CONCLUSIONES

Como se observa en la contextualización la industria maderera genera una importante producción en millones de pesos tanto a nivel nacional como a nivel estatal. Esta industria genera empleos y es un ramo que se involucra en gran parte con sistemas logísticos especializados.

Aunque según los datos oficiales del INEGI que se presentan en la parte de contextualización se observa que entre los últimos dos censos hubo un descenso en las empresas que laboran en el estado y que se dedican a la madera, se piensa que es aún un sector que se puede aprovechar de una mejor manera.

La logística en cualquier organización es una parte vital para que el funcionamiento sea el óptimo, para que las ganancias y las ventas estén en niveles satisfactorios para los socios y para el cliente o el consumidor final obtenga un producto de calidad en tiempo y forma. Esto entonces se entiende que podría ser una parte de la empresa que aporta un valor posiblemente calculable, y que se pudiera verificar.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ronald H. Ballou. (2004). Logística: Administración de la cadena de suministro. México: Pearson Educación de México.
- Donald J. Bowersox David J. Closs M. Bixby Cooper. (2007). Administración y logística en la cadena de suministros. Michigan: McGraw-Hill.
- Luis Anibal Mora Garcia. (2011). Gestión de logística integral. Bogotá: ECOE.
- Trejos Noreña, Alexander. (Mayo/27/2018). Gestión de almacenes. 04/05/2019, de Ferse Logistica Sitio web: <http://www.ferselogistic.com/gestion-de-almacenes/>
- Ignacio Soret Los Santos. (2010). Logística y operaciones en la empresa. Madrid: ESIC.
- Lurner, Claudia Chackelson. Metodología de diseño de almacenes. 2013. San Sebastián, España: TECNUN.
- Bryan Salazar López. (2016). Gestión de almacenes. 02/05/2019, de Ingeniería Industrial Online Sitio web: <https://www.ingenieriaindustrialonline.com/herramientas-para-el-ingeniero-industrial/gestión-de-almacenes/>
- Navarro, Katherinne Salas. (2011). Analysis of Supply Chain Wood and Furniture Sector in the Caribbean Region of Colombia. Universidad Tecnológica de Pereira. Sitio web: <http://www.redalyc.org/html/849/84922625039/>
- Prince Water Cousecoopers. (2008). Manual práctico de logística. 02/05/2019, de Pillot Sitio web: [https://issuu.com/ajajazz/docs/manual\\_de\\_logistica](https://issuu.com/ajajazz/docs/manual_de_logistica)
- José Ramón Vilana Arto. (2010). La Gestión de la Cadena de Suministro. 02/05/2019, de EOI Escuela de Organización Industrial Sitio web: [http://api.eoi.es/api\\_v1\\_dev.php/fedora/asset/eoi:75237/componente75235.pdf](http://api.eoi.es/api_v1_dev.php/fedora/asset/eoi:75237/componente75235.pdf)

# LA AGROCADENA PRODUCTIVA COMO ESTRATEGIA PARA DETONAR EL POTENCIAL PRODUCTIVO DE ESPECIES DE CÍTRICOS EN COMUNIDADES RURALES DE TEAPA, TABASCO.

LILIANA GUADALUPE JÁUREGUI BELTRÁN<sup>1</sup>, ARACELY CELINA SÁNCHEZ ALBORES<sup>2</sup>, GABRIELA DEL CARMEN  
CORNELIO CRUZ<sup>3</sup>

[← Regresar](#)

## RESUMEN

El mercado actual exige altos niveles de competitividad, colocando a los productores en la necesidad de buscar mejores esquemas de organización y eficiencia que permitan satisfacer de la mejor manera las necesidades que presenta su demanda. En el caso del campo mexicano, los esfuerzos de los pequeños productores por mantenerse vigentes, los ha llevado a sacrificar el valor de su producto como principal estrategia de competencia.

Bajo este contexto se llevará a cabo una investigación de tipo exploratorio en comunidades rurales del municipio de Teapa, Tabasco, teniendo como objetivo el determinar el potencial productivo de especies de cítricos en la localidad, con la finalidad de plantear como estrategia de desarrollo la implementación de una agro cadena de cítricos, que permita a diferentes actores integrarse y ampliar sus capacidades productivas y así facilitar el desarrollo de alianzas entre los diferentes eslabones, aficionando el uso de recursos, fortaleciendo las actividades de distribución y mercadeo.

Palabras claves: Agro cadena productiva, competitividad, cítricos.

## INTRODUCCIÓN

En la actualidad, las industrias se ven ante la necesidad de contar con procesos que les permita realizar una producción cada vez más rápida, a menor costo y con mayor calidad; y las actividades agropecuarias no son la excepción, requiriendo tiempos de repuestas cada vez más eficiente debido a la creciente demanda que presenta

---

<sup>1</sup> Instituto Tecnológico Superior de la Región Sierra lilianajaureguib81@gmail.com

<sup>2</sup> Instituto Tecnológico Superior de la Región Sierra investigador\_11@hotmail.com

<sup>3</sup> Instituto Tecnológico Superior de la Región Sierra gabrielacornelio@hotmail.com

el sector alimentario. De acuerdo a estudios de perspectivas mundiales de la (FAO, 2015, p.45). Estimó que la población mundial creció en un 70% en los últimos tres decenios y el consumo per cápita de alimentos en casi un 20%, tendencia que se sostendrá hasta el 2030.

Asimismo, prevé que la producción agrícola se incrementará un 70% más que hoy, teniendo que intensificar la producción con cosechas más voluminosas, cultivos múltiples, con periodos de barbecho más breves.

Para ello, los países que a nivel mundial concentran la exportación agrícola como Estados Unidos, Canadá, China, países bajos, Alemania entre otros, han apostado por estrategias de competitividad basadas en el uso intensivo de la tecnología, con mejoramientos genéticos en semillas, perfeccionamiento de prácticas de gestión de suelos y usos de agua, que permitan lograr una agricultura sostenible, esfuerzos aunados a la capacitación de su fuerza laboral, generación de políticas, estrategias y decisiones en organizaciones integrales capaces de encadenar a la actividad agrícola con factores de financiamiento, producción y comercialización a nivel global.

De acuerdo a la veintisieteava Conferencia Regional de la FAO para América Latina y el Caribe (2002), las empresas agrícolas con mayor competitividad se basan en un enfoque de cadena productiva, cuya importancia radica en que permiten no sólo la integración al mercado de todos los eslabones de la cadena, incluido el primario —pequeños productores—, sino también enfrentar los problemas de información, financiamiento e innovación tecnológica entre los agentes productivos y las instituciones públicas y privadas locales que trabajan alrededor de una cadena determinada.

En México, los productos agrícolas con mayor presencia en el mercado internacional como el aguacate, jitomate, chile, limón, espárragos y recientemente las frutillas o berries han alcanzado a ubicarse entre los diez principales productores a mundial en el año 2017, presentando en sus ventajas competitivas una variedad de productos, cumpliendo con los estándares de sanidad, inocuidad y calidad, requeridos para su exportación. Para alcanzar esto, los productores recurrieron a estrategias de colaboración entre los diferentes actores de su cadena de producción

como son los proveedores, otros productores, intermediarios, empresas comercializadoras y exportadoras, así como estrecha vinculación con universidades y organismos nacionales e internacionales para poder adaptarse a nuevas herramientas y métodos implementando tecnología moderna a sus procesos agrícolas, (SAGARPA, 2017, p.69)

Bajo este contexto, Tabasco en el año 2017 obtuvo una producción agrícola con valor de 6, 222.14 millones de pesos; y de acuerdo a datos de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural y Pesca el estado ocupó el primer lugar en la producción de cacao, segundo en la producción de plátano y palma de aceite y tercero en la producción de piña, séptimo en la producción de limón y caña de azúcar.

De las actividades agrícolas mencionadas, se ha encontrado que los cultivos con mayor crecimiento, son aquellos que presentan esquemas de asociatividad, siendo los ejemplos más claros las cadenas productivas de limones en el municipio de Huimanguillo, banano en Teapa y de cacao en Cárdenas y Cunduacán.

Estas condiciones señaladas permiten considerar al estado como un lugar potencial para el desarrollo de plantaciones comerciales de frutas. En el caso del municipio de Teapa, en el análisis elaborado en la infografía alimentaria. (SIAP, 2017, p.30) durante el año 2016, obtuvo el primer lugar en el valor de la producción agrícola del estado, con un total de 1,693 millones de pesos, lo que representa el 29.8% del total de la entidad, significando 9,163 hectáreas sembradas y cosechadas, es decir, un 3.8% del total estatal, siendo el producto más representativo la siembra de banano.

Tomando en cuenta datos recabados en una investigación anterior denominada Alternativas de aprovechamiento de especies frutales en localidades del municipio de Teapa, Tabasco, de seis localidades visitadas se encontró que en cuatro de ellas existía una importante cosecha de cítricos, mismos que habían sido sembrados en traspatios para autoconsumo y otros más formaban parte de los terrenos como árboles de sombra, por tanto los propietarios mencionaban que los cuidados



conferidos eran mínimos, presentando aun así una significativa producción durante las temporadas de cosecha de cada fruto. Es a partir de ello que se localiza una oportunidad para el desarrollo de este tipo de cultivos, y se plantea el objetivo de determinar el potencial productivo de especies de cítricos sembradas en comunidades rurales del municipio de Teapa, Tabasco.

Cabe señalar que en dicha investigación, se espera que los resultados arrojen el cultivo que presente el mayor potencial, y se pueda explorar posibilidades de producción y comercialización conjunta, tomando en cuenta las experiencias de otros estados y municipios, donde la propuesta de plantear una agro cadena de cítricos pueda ayudar a crear una alternativa productiva competitiva, viable y factible económicamente para los pequeños propietarios de las localidades que cuenten con la mejor disposición para su desarrollo.

#### **REVISIÓN DE LA LITERATURA**

Hoy en día el mundo experimenta una mayor complejidad económica, requiriendo productos cada vez más especializados, basados en el conocimiento y aprovechamiento de sus capacidades productivas. La competitividad por los mercados internacionales ha llevado a los países y sus empresas a buscar aquellas ventajas comparativas que le permitan tener un punto de diferenciación y alcanzar un mejor posicionamiento en el mercado, Índices como el de sofisticación de productos creado por el economista Ricardo Hausman de la universidad de Harvard, toma como factor determinante para alcanzar el desarrollo de las economías, el conocimiento productivo incorporado en los bienes que son producidos y exportados. Así aquellas poblaciones o regiones que alcancen a acumular una mayor cantidad de conocimientos sobre un producto, tendrán una ventaja de especialización de producción en el mismo, habiendo un menor número de países o regiones que puedan elaborar dichos bienes, y tenderán a diversificar más su economía.

Este concepto de sofisticación incluye contenido tecnológico, marcas, empaques, la calidad y otras características que agreguen valor a los productos. Estas características en los bienes negociados en los mercados internacionales, han llevado a productores y exportadores del área de alimentos a conocer de forma precisa la tendencia de su demanda, focalizando sus esfuerzos en la diferenciación de sus productos y la calidad de sus atributos, más que en sus precios (Krugman, 1980). En el caso de la producción agrícola, las transformaciones han sido profundas, el viejo concepto de actividades del campo se ha modificado con la introducción de nuevas técnicas productivas y organizativas, apareciendo nuevas modalidades de producción, deslocalización de actividades, nuevas modalidades en las relaciones de intercambio que afectan la generación de valor del producto hasta su llegada al consumidor final.

Para Anlló, Bisang y Salvatierra (2010), el mercado de agro productos ha sufrido transformaciones derivadas de una sostenida demanda de alimentos, consolidación de una matriz energética con creciente peso de los biocombustibles y una incipiente demanda de productos de origen biológico como base de biomasa aplicada a las industrias.

Bajo esta realidad la producción y oferta de productos del campo ha complejizado sus esquemas, incorporándose a las regulaciones de los agro negocios, término que surge en 1950 y que Davis y Goldberg definen como “la suma total de las operaciones involucradas en la manufactura y la distribución de la producción agrícola, operaciones de producción en el campo, en el almacenaje y distribución de commodities”, (FAO, 2015, p. 28). En la actualidad, estos sistemas de agro negocios ha configurado su estructura bajo diversas formas: redes, cadenas, cluster, como estrategia para generar alianzas y sinergias en los diferentes eslabones del encadenamiento productivo.

Éstos encadenamientos productivos, definidos como cadenas de valor por Porter (1985), son el conjunto de actividades que una organización debe desarrollar para

llevar un producto desde el productor hasta el consumidor en un sistema de negocios. Para Jansen y Torero (2006), las cadenas de valor se pueden abordar metodológicamente desde dos aspectos: el cualitativo útil para entender cómo se forman la oferta y la demanda en un espacio y tiempo; y la cuantitativa, que describe eslabones y actores de la cadena permitiendo identificar procesos y transacciones, desafíos y oportunidades, así como profundizar en el valor final de un producto.

Para las actividades agropecuarias, la cadena de valor toma la connotación de agro cadena productiva (Vázquez, Ávila, Tartanac, FAO 2006) comprendida como el conjunto de actores que participan en el proceso de producción, transformación, comercialización, mercadeo y distribución de un bien común; suelen tener una integración de alianzas verticales, es decir, implica la integración de los negocios a expandirse a actividades secuenciales que están hacia adelante o hacia atrás de la cadena de valor (Bermero 2005 citado por Chirinos y Rodríguez, 2008:179), de tal forma que una empresa integrada verticalmente puede formar parte de una cadena de valor al generar alianza con otras empresas independientes en la cadena agropecuaria.

La FAO propone una clasificación de agro cadenas en función del tipo de producto, del grado de diferenciación, número de actores involucrados en una cadena. De acuerdo a lo anterior, las agro cadenas en función del producto se pueden dividir a su vez en: agocadenas alimentarias (relacionadas con productos frescos) y agro cadenas industriales (relacionadas con productos que reciben un grado de transformación; por diferenciación del producto se pueden clasificar en: agro cadenas básicas (gira en torno a un producto) y agro cadenas diferenciadas (productos que poseen características especiales que los diferencian de los commodities). Por último, están las cadenas por tipo y número de actores: cadenas simples (incluyen actores y eslabones relacionados con el producto en las fases de producción, comercialización y mercadeo) y cadenas extendidas (incluyen a otras cadenas, que aportan por lo general insumos importantes para la obtención del producto Final.

Para Heyden y Camacho (2006), en una cadena productiva, intervienen varios actores que desarrollan actividades y relaciones entre ellos para llevar un producto hasta los consumidores. Algunos actores intervienen directamente en la producción, transformación y venta del producto y otros se dedican a brindar servicios. Este conjunto de actores está sometido a la influencia del entorno, representado por varios elementos como las condiciones ambientales o las políticas.

Para simplificar, se suele representar a una cadena productiva bajo un esquema sencillo, como se presenta a continuación:

Figura 1. Esquema simplificado de cadena productiva.



Fuente: Heyden y Camacho (2006), Guía metodológica para el análisis de cadenas productivas.

Este esquema permite apreciar las relaciones entre cada uno de los actores de la cadena, en la realidad éstas suelen ser mucho más complejas. Es por ello que, para ser competitivos, los integrantes de una cadena han desarrollado sus capacidades, habilidades, actitudes, talentos, competencias, visión empresarial. Heyden y Camacho consideran que las cadenas productivas competitivas son aquellas cuyos actores han desarrollado relaciones eficientes y equitativas entre ellos; tienen intereses diferentes, pero comparten una visión en común; producen en función de

una demanda de mercado; se diferencian por producir productos de calidad e innovadores y son eficientes en costo.

En el caso de cadenas de valor para frutas y verduras, Fernández y Gareffi (2011) en su manual de desarrollo económico local y cadenas globales de valor, identifican cinco actores: Insumos, producción, envasado y almacenamiento en frío, procesamiento y distribución y marketing. En cuanto a las actividades más importantes para la cadena señalan: para la producción, la preparación de terrenos, siembra poda y cosecha; para el envasado y almacenamiento en frío, la categorización, el control de calidad, empaquetado, etiquetado, almacenamiento en frío; para el procesamiento, la categorización, el control de calidad, procesamiento automatizado de la materia prima , envasado y etiquetado; por último la distribución y el marketing, centrado en la distribución, venta y branding.(p.35)

De acuerdo a lo expuesto, la FAO en su 26ª Conferencia Regional de la FAO, celebrada en abril del 2000, señaló que para Latinoamérica y el Caribe era necesario alentar la competitividad productiva del campo a través de la generación de alianzas estratégicas entre asociaciones de productores y grandes compañías procesadoras o distribuidoras de productos, exhorto que en la 27ª Conferencia Regional (2002) animó a ministros y secretarios de agricultura de la región a fomentar la creación de agro cadenas, como una oportunidad de negocios e inversiones a los pequeños productores organizados, promoviendo no solo la integración de los eslabones de las cadenas, sino fortaleciéndolos para enfrentar los problemas de información, financiamiento e innovación tecnológica a los que desafían en un mercado altamente globalizado.

## **METODOLOGÍA**

Esta investigación forma parte de una exploración mayor del problema que se está abordando, partiendo del supuesto que las localidades del municipio de Teapa, Tabasco poseen potencial para la producción a gran escala de cítricos, se plantea la propuesta de diseñar una agro cadena que permita obtener ventajas competitivas

para la creación y fortalecimiento de la misma, involucrando a los pequeños productores de las localidades.

Para ello se precisó realizar el estudio mediante el enfoque mixto, utilizándose el corte cuantitativo que se centra en la explicación y la predicción de una realidad considerada en sus aspectos más universales y vista desde una perspectiva externa (objetiva), mientras que los de orden cualitativo se centra en la comprensión de una realidad social, considerada desde sus aspectos particulares como fruto de un proceso histórico de construcción y vista a partir de la lógica y el sentir de sus protagonistas, es decir desde una perspectiva interna (subjetiva) (Pérez, 2001, pág.89), de igual manera, la metodología de la investigación corresponde a un estudio descriptivo, Tamayo (2004) expresa que son aquellos que “comprende la descripción, registros, análisis e interpretación de la naturaleza actual y la composición o procesos de los fenómenos”. (p.11)

A este respecto, Hernández, Fernández y Batista (2003, p. 55) señala “que busca especificar las propiedades importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno sometido al análisis”. Por otra parte, el presente estudio es analítico, tiene como objeto analizar cada una de sus partes para estudiar en forma intrínseca cada uno de sus elementos y las relaciones de estos entre sí y con la totalidad para comprender la naturaleza del fenómeno Hurtado (2006, pág.78). Y como punto de partida de la investigación se determinó como población a 56 comunidades rurales de acuerdo a datos de (INEGI, 2000) y de ellas se seleccionó a través del método no probabilístico denominado muestreo intencional o de conveniencia a 39 comunidades rurales y esta son:

Villa Juan Aldama  
Ejido Hermenegildo Galeana 3ª sección  
Ejido Vicente Guerrero Lerma  
Ranchería Miguel Hidalgo 2ª sección “Sarabia”.  
Ejido Andrés Quintana Roo 3ª sección  
Ranchería Ignacio López Rayón 1ª sección

Ejido Manuel Buelta y Rayón  
Ejido Arcadio Zentella

Ejido Ignacio Allende 2ª sección  
Ejido José María Morelos y pavón “Las Delicias”  
Ranchería Manuel Buelta 1ª sección colonia Morelia  
Ejido Mariano Pedrero 3ª sección  
Ejido Benito Juárez y colorado  
Ejido Francisco Javier Mina  
Ejido Vicente Guerrero Las Nieves  
Ejido José María Morelos “Santa Rita”  
Ranchería José María Morelos “El limón”  
Ranchería Mariano pedrero 1ª sección  
Ranchería Ignacio López Rayón 2ª sección “Las lillas”  
Ranchería Manuel Buelta 2ª sección  
Ejido José María Morelos y Pavón Juan Gómez  
Mariano Pedrero 2ª sección San José de Pedrero  
Ranchería Andrés Quintana Roo primera y 2ª sección  
Ranchería Hermenegildo Galeana 1ª sección (mexiquito)  
Ranchería Hermenegildo Galeana 2ª sección  
Ejido José María Morelos y Pavón sección las animas  
Ranchería José María Morelos y Pavón sección la ermita  
Ranchería Miguel Hidalgo 1ª sección las gardenias  
Ranchería Ignacio Allende 1ª sección  
Ranchería Ignacio Allende 3ª sección  
Ranchería mariano Abasolo  
Ejido Mariano Abasolo (Abasolito)  
Ejido Mina y Matamoros  
Ejido Vicente Guerrero Guanajuato  
Ranchería Nicolás Bravo 1ª sección  
Ranchería Nicolás Bravo 2ª sección  
Ejido Miguel Hidalgo Sección San Joaquín  
Ejido Miguel Hidalgo sección Álamos  
Ejido San Pablo Tamborel

#### **MÉTODO E INSTRUMENTO DE MEDICIÓN.**

Se utilizará el censo agropecuario, de éste se obtendrá información relevante la cual será procesada y analizada sobre la producción de cítricos del sector agrícola de las 39 comunidades rurales. Éste método se escogió por ser más confiable para su aplicación, como instrumento de medición un cuestionario con preguntas cerradas y niveles de medición propias de un estudio exploratorio. En la codificación y análisis se utilizará el paquete estadístico DYANE versión 3. Los datos estructurales típicos

que se recolectaran son: Volumen de producción, calidad del producto, áreas cultivadas entre otras.

Una vez determinadas las comunidades a estudiar, se llevarán los siguientes procedimientos científico-metodológicos para el cumplimiento de los objetivos y metas:

**PRIMERA ETAPA:**

Revisión de la literatura, sobre métodos para determinar potencial productivo, cadenas de valor, formación y organización de agro cadenas y comercialización.

Posteriormente se procederá a concertar una entrevista con el presidente municipal, presentando el proyecto de investigación, posteriormente se efectuar una reunión de forma conjunta (presidente municipal - delegados municipales), para firmar el convenio de colaboración.

Se calendarizarán las entrevistas personalizadas dirigidas a delegados, subdelegados, jefes de sector y jefes de sección de cada comunidad, para identificar a los propietarios de cultivos de cítricos, con la finalidad de informarles el objetivo de la misma con la finalidad de poder iniciar el trabajo de campo.

El trabajo de campo, se organizará a través de la calendarización por comunidades y características propias de la misma.

**SEGUNDA ETAPA:**

Identificar a empresas agrícolas y unidades de producción en pequeña escala productoras de cítricos en las comunidades rurales de estudio, y se levantará un padrón de productores potenciales de cítricos.

Análisis de la información obtenida en el trabajo de campo.



### **TERCERA ETAPA:**

Diseño de la cadena productiva identificando proveedores, productores, consumidores, intermediarios.

Análisis de cada actividad que se desarrolla entre los agentes que intervienen, determinando el valor que cada uno agrega a dicha cadena, con la finalidad de elaborar una propuesta estratégica de fortalecimiento competitivo y sostenible de la agro cadena de cítricos.

### **CUARTA ETAPA**

Elaboración de un plan de negocio conjunto de las comunidades seleccionada en la investigación

### **RESULTADOS**

A partir de la apertura comercial en México en los años ochenta, las actividades agrícolas se han visto orilladas a grandes modificaciones que le permitan seguir compitiendo en el mercado nacional e internacional. De acuerdo a estudios de la FAO, el sólo hecho de promover cadenas productivas no es factor determinante para alcanzar nuevas capacidades, se requiere el lograr agregar valor a estas cadenas fortaleciéndolas en sus eslabones, generando sinergias que proporcionen mayores oportunidades de comercialización y posicionamientos La definición de cadena de valor encuadra con el concepto de Red de empresas, que de acuerdo a Iglesias (2002), tiene por objetivo responder en forma eficiente a la demanda, optimizando costos conjuntos. La cooperación entre empresas se trasforma en un condición básica e indispensable para la competitividad de empresas agroalimentarias.

Al respecto no se trata de crear una cooperativa, como suele hacerse en el sector agrícola, se trata de grupos de productores y/o empresas que deciden colaborar entre ellas, con una visión en común para alcanzar un objetivo.

A continuación, se presenta un cuadro de comparación entre un negocio de corte tradicional y una cadena de valor.

Tabla. Comparación entre las relaciones del negocio tradicional y la cadena de valor

Valor	Negocio tradicional	Cadena de valor
Información compartida	Escasa o ninguna	Amplia
Objetivo primario	Costo/ precio	Valor/calidad
Orientación	Commoditie	Producto diferenciado
Relación de poder	Desde la oferta	Desde la demanda
Estructura de la organización	Independiente	Independiente
Filosofía	Auto optimización	Optimización de la cadena

Fuente: Bouma, 2000

Como se puede observar, la cadena de valor proporciona mayor grado de información compartida, comprendiéndose conocimiento y tecnología; se privilegia la calidad de los productos como fuente de valor, y se deja de estimar el precio en función de costos; se busca la diferenciación del producto y se adapta en función de los requerimientos de la demanda, organizándose las empresas, buscando la optimización en su funcionamiento conjunto.

De acuerdo a lo anterior, la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, ejecutó un proyecto regional para América Latina y el Caribe, en el que realizaron alianzas productivas en agro cadenas, presentando en sus resultados dos casos en México: cadena de limón y cadena de mango.

Cadena de Limón Mexicano.

Para este proyecto de alianzas productivas se seleccionó el estado de Colima, por ser el principal productor nacional de éste cítrico, con una superficie sembrada de aproximadamente 32,000 hectáreas y una producción promedio de 500 mil toneladas, empleando cerca de 20,000 familias. La mitad de la producción se destina al mercado nacional como producto fresco y el resto a la industria.

Los productores de la cadena presentan buenos niveles de tecnificación, con orientación al mercado y vocación empresarial. Sin embargo, la cadena tiene articulación ineficiente en los eslabones de empaque y agroindustria afectando a la producción primaria y competitividad el producto.

La cadena se encuentra estructurada por productores, intermediarios, empaques, tiendas de servicios, centrales de abasto, transportistas, industria y comercializadores.

Para la comercialización el principal comprador de la producción es el intermediario, debido a la poca o nula organización de los productores que venden su producto en forma individual, en pequeños volúmenes y requieren su pago en efectivo; detectándose como principales usos de la fruta la venta de producto fresco y el resto para las industrias, de las cuales operan siete en el estado, cinco dedicadas a la obtención de aceites esenciales (destilado y centrifugado) y jugos, y dos dedicadas a la extracción de pectina, a partir de la cáscara del limón.

Para ayudar a eficientar la cadena, los técnicos de la FAO realizaron pláticas y capacitaciones con los actores de cada eslabón de la cadena obteniéndose una mayor integración de productores con visión de mercado, programas de capacitación y entrenamiento con funcionarios públicos para un mayor conocimiento y apoyo a las estructuras de agro cadenas; sensibilización a los intermediarios para alcanzar mayores grados de cooperación con productores, los cuales se les concientizó sobre la necesidad de alcanzar en forma conjunta mejores prácticas de producción y que obtengan mayor competitividad y rentabilidad

### **CADENA DE MANGO.**

El proyecto de la cadena de mango Ataulfo se desarrolló en la región del Soconusco o costa de Chiapas, con un clima cálido y lluvias en el verano. Ésta cadena la cual está integrada por productores, acopiadores o intermediarios, empacadores, distribuidores y consumidores. Además, tiene amplias perspectivas en el mercado nacional e internacional. Pero, posee niveles de producción muy bajos para satisfacer los requerimientos deseados por los consumidores actuales y potenciales.

### **MÉXI**

El Mango se comercializa tanto en fresco como en conservas y otros productos elaborados por la industria –cremas, shampoo, saborizantes, etc. La comercialización se da a través de tres canales: intermediario regional que comercializa el producto a los principales mercados regionales y locales en el país, bodegueros de las centrales de abastos y productores que venden directamente su fruta a las empacadoras.

De acuerdo al estudio se encontró que existe una gran brecha entre grandes productores y pequeños, requiriendo una mayor sensibilización para que reconozcan la necesidad de capacitarse y obtener una mayor calidad en sus productos; asimismo se detectó que los funcionarios públicos requieren de programas de capacitación en cuanto temas de alianzas productivas y agro cadenas, puesto que se requiere de su apoyo para lograr una mayor cooperación entre productores y se logre mejores negociaciones con los compradores, los cuales presentaron una baja participación en el ejercicio realizado.

### **AGRO CADENA EN TABASCO.**

En el estado de Tabasco, en el año 2000 se llevó a cabo un proyecto denominado "Análisis Estratégico de los Agrupamientos Industriales de Sectores Clave del Estado de Tabasco (cluster)", el cual es auspiciado por Fundación Tabasco A.C.

con recursos de Gobierno del Estado y facilitado por el Centro de Estudios Estratégicos del Sistema ITESM.

Entre las producciones potenciales estudiadas se encontró la del limón persa y la naranja, cuyos cultivos tienen mayor presencia en la región de la Chontalpa, en específico en el municipio de Huimanguillo, esto de acuerdo al estudio de potencial productivo elaborado por el INIFAP (enero, 1993) basado en variables climáticas (temperaturas y precipitación), edáficas (unidad de suelo, textura y fases) y topográficas (elevación y pendiente).

En Tabasco se ha comenzado a gestar un cambio en la estructura del cultivo de cítricos, siendo sustituidas hectáreas de naranja por plantaciones de limón persa, esto principalmente debido a que el limón persa presentó un crecimiento espectacular de las exportaciones de 1991 a 1996 pasando de 448 mil dólares a 4.9 millones de dólares en dicho periodo.

Se encontró la cadena productiva de los cítricos la posición competitiva se evalúa con una competitividad media en cuanto a limón persa y débil en cuanto a naranja. Si bien es un producto estrella y goza a nivel nacional de una alta posición competitiva en el mercado norteamericano con poco más del 95% de las importaciones, Tabasco no ha desarrollado aún una presencia distinguida por calidad y acceso directo, sino que ha sido a través de intermediarios y brokers que capitalizan la calidad intrínseca que posee la fruta no exhibida por falta de infraestructura de postcosecha local.

En el caso de la naranja, la integración vertical de la única planta procesadora de jugo concentrado congelado en operación (Cítricos de Huimanguillo) la cual se provee prácticamente en su totalidad de materia prima de sus propias plantaciones, pone de manifiesto el bajo nivel de industrialización en el estado quedando gran parte de la producción destinada al mercado en fresco que presenta atributos (color y apariencia) que en el mercado doméstico tiene una moderada a baja aceptación en comparación a la fruta de Nuevo León, San Luis Potosí o Veracruz.

De acuerdo a los diagnosticado el clúster de cítricos en el estado de Tabasco requiere para su fortalecimiento: incluir a pequeños productores en la integración de la cadena, compartiendo con ellos conocimientos en cuanto a prácticas, así como organizar mejor a los productores; desarrollar técnicas postcosecha; buscar mayor vinculación con instituciones como la UJAT y el INIFAP para trabajar en forma conjunta en soluciones técnicas a problemas de producción así como el realizar investigaciones para el desarrollo de productos con valor agregado como pectinas, colorantes entre otros. También se debe buscar sensibilizar y trabajar de forma cooperativa gobierno, con productores, empaques y agroindustrias.

### **CONCLUSIONES**

El mercado global hoy en día ofrece grandes oportunidades de negocios, el saber aprovecharlas depende de los niveles de sofisticación que logre alcanzar en los productos. El mercado de alimentos, a través del sector agrícola requiere de mejoras competitivas en cuanto a su oferta, volumen y calidad de sus productos adecuadas a la demanda, requiriéndose mejorar su productividad, procesos de poscosecha, reducción de sus costos y una mejor organización del sector.

Todos éstos requerimientos los han hecho posibles muchos países, incluido México, a través de la integración de cadenas de valor, convirtiendo a la actividad del campo en agro negocios competitivos y rentables, potencializando ventajas comparativas a través del desarrollo y aplicación de la tecnología a la producción primaria, alcanzando un mejor conocimiento de los requerimientos del consumidor y del mercado, generando alianzas empresariales estratégicas, logrando diferenciación en los productos y la generación de nuevas especies y variedades que generan nuevos valores y desarrollan segmentos de mercados especializados. Los viejos paradigmas del campo han sido transformados, el potencial productivo dejó de ser el factor determinante para la competitividad productiva, si se desea alcanzar resultados rentables se requiere de diseños estratégicos que ayuden a encadenar todos los eslabones de la cadena productiva, pero para lograrlo se requiere principalmente de la concientización y colaboración de cada uno de los actores, artífices fundamentales que determinan el éxito de las agro cadenas

## REFERENCIAS

- Anlló, G.; Bisang, R. y Salvatierra, G. (2010). Cambios estructurales en las actividades agropecuarias. De lo primario a las cadenas globales de valor. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). Naciones Unidas. Santiago de Chile.
- Carbone, A. (2016). The “sophistication índices” for the international agri-food trade analysis: The view point of imports. ICAS VII Seventh International Conference on Agricultural Statistics. Dirección electrónica: <http://icas2016.istat.it/proceedings/> Consultado: 9/4/19.
- Cayeros, S.; Robles, F. y Soto, E. (2016). Cadenas productivas y cadenas de valor. Volumen 10, número 11. Tepic, Nayarit, México: Revista EDUCATECONCIENCIA.
- Centro de Estudios Estratégicos del Sistema ITESM para Fundación Tabasco A. C., “Análisis estratégico de los agrupamientos industriales de sectores clave del estado de Tabasco (Cluster)-Industria cítrica (limón y naranja)” 2010. Dirección electrónica: <http://hdl.handle.net/11285/574888>. Consultado 15/4/2019.
- Chirinos, G.; Rodríguez, M.; Bonomie, M. (2008). Integración vertical de la cadena de valor del sector avícola en el estado Zulia. Revista Venezolana de Análisis de Coyuntura, vol. XIV, núm. 1, enero-junio, 2008, pp. 175-193. Universidad Central de Venezuela. Dirección electrónica: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=36414109>. Consultado: 26/02/19
- FAO. (2015). Citricultura. México D.F
- Fernández-Stark, K. y Gereffi, G. (2011). Manual Desarrollo económico local y Cadenas globales de valor. Center on Globalization, Governance & Competitiveness (CGGC). Duke University. Durham, North Carolina.
- Gómez, N. (2018). México y sus empresas visionaras en el sector agrícola. El economista. Dirección electrónica: <https://www.eleconomista.com.mx/opinion/Mexico-y-sus-empresas->

- visionarias-en-el-sector-agricola-l-20180523-0113.html. Consultado: 25/02/19.
- Heyden, H. y Camachi P. (2006). Guía metodológica para el análisis de cadenas productivas. Segunda edición. Quito, Ecuador: Plataforma Ruraltel.
- Iglesias, D. (2002). Cadenas de valor como estrategia: Las cadenas de valor en el sector agroalimentario. Estación Experimental Agropecuaria Anguil. Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria.
- Jansen, H. y Torero, M. (2006). Resumen de la literatura de cadenas de valor Agropecuarias en cinco países Centroamericanos. Instituto Internacional para la Investigación de Políticas Alimenticias (IFPRI). Dirección electrónica: [https://www.researchgate.net/publication/268183652\\_RESUMEN\\_DE\\_LA\\_LITERATURA\\_DE\\_CADENAS\\_DE\\_VALOR\\_AGROPECUARIAS\\_EN\\_CINCO\\_PAISES\\_CENTROAMERICANOS](https://www.researchgate.net/publication/268183652_RESUMEN_DE_LA_LITERATURA_DE_CADENAS_DE_VALOR_AGROPECUARIAS_EN_CINCO_PAISES_CENTROAMERICANOS). Consultado: 26/02/19
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación (FAO, 2015), Informe de la Dependencia de Estudios de Perspectivas Mundiales de la FAO. "Agricultura: Hacia el 2015/30" Dirección electrónica: [www.fao.org/noticias/2000/000704-s.htm](http://www.fao.org/noticias/2000/000704-s.htm). Consultado: 25/02/19.
- Peña, Y.; Nieto, P. y Díaz, F. (2008). Cadenas de valor: un enfoque para las agro cadenas. Equidad y desarrollo. Universidad Lasalle. Enero – junio, número 009, pp. 77-85. Bogotá, Colombia.
- Piñones, S.; Acosta, L. y Tartanac, F. (2006). Alianzas Productivas en Agro cadenas. Experiencias de la FAO en América Latina. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación (FAO). Santiago, Chile. Dirección electrónica: <http://www.rlc.fao.org>. Consultado: 26/02/19.
- Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP, 2018). Atlas agroalimentario 2012-2018. SAGARPA
- Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA, 2017) México país exportador de alimentos con prestigio mundial. SAGARPA. Dirección electrónica: <https://www.gob.mx/senasica/articulos/acuerdan-abrir-nuevas-rutas-de>



exportacion-de-productos-agroalimentarios-y-potenciar-produccion-de-granos-97637?idiom=es Consultado: 25/02/19.

Uribe-Etxeberria, A. (2008). La sofisticación de las exportaciones de las comunidades autónomas españolas. Universidad Deusto-ESTE.

# **LA AGROCADENA PRODUCTIVA COMO ESTRATEGIA PARA DETONAR EL POTENCIAL PRODUCTIVO DE ESPECIES DE CÍTRICOS EN COMUNIDADES RURALES DE TEAPA, TABASCO.**

LILIANA GUADALUPE JÁUREGUI BELTRÁN<sup>1</sup>, ARACELY CELINA SÁNCHEZ ALBORES<sup>2</sup>, GABRIELA DEL CARMEN CORNELIO CRUZ<sup>3</sup>

## **RESUMEN**

El mercado actual exige altos niveles de competitividad, colocando a los productores en la necesidad de buscar mejores esquemas de organización y eficiencia que permitan satisfacer de la mejor manera las necesidades que presenta su demanda. En el caso del campo mexicano, los esfuerzos de los pequeños productores por mantenerse vigentes, los ha llevado a sacrificar el valor de su producto como principal estrategia de competencia.

Bajo este contexto se llevará a cabo una investigación de tipo exploratorio en comunidades rurales del municipio de Teapa, Tabasco, teniendo como objetivo el determinar el potencial productivo de especies de cítricos en la localidad, con la finalidad de plantear como estrategia de desarrollo la implementación de una agro cadena de cítricos, que permita a diferentes actores integrarse y ampliar sus capacidades productivas y así facilitar el desarrollo de alianzas entre los diferentes eslabones, aficionando el uso de recursos, fortaleciendo las actividades de distribución y mercadeo.

Palabras claves: Agro cadena productiva, competitividad, cítricos.

---

<sup>1</sup> Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico Superior de la Región Sierra  
lilianajaureguib81@gmail.com

<sup>2</sup> Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico Superior de la Región Sierra  
investigador\_11@hotmail.com

<sup>3</sup> Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico Superior de la Región Sierra  
gabrielacornelio@hotmail.com

## **INTRODUCCIÓN**

En la actualidad, las industrias se ven ante la necesidad de contar con procesos que les permita realizar una producción cada vez más rápida, a menor costo y con mayor calidad; y las actividades agropecuarias no son la excepción, requiriendo tiempos de repuestas cada vez más eficiente debido a la creciente demanda que presenta el sector alimentario. De acuerdo a estudios de perspectivas mundiales de la (FAO, 2015, p.45). Estimó que la población mundial creció en un 70% en los últimos tres decenios y el consumo per cápita de alimentos en casi un 20%, tendencia que se sostendrá hasta el 2030.

Asimismo, prevé que la producción agrícola se incrementará un 70% más que hoy, teniendo que intensificar la producción con cosechas más voluminosas, cultivos múltiples, con periodos de barbecho más breves.

Para ello, los países que a nivel mundial concentran la exportación agrícola como Estados Unidos, Canadá, China, países bajos, Alemania entre otros, han apostado por estrategias de competitividad basadas en el uso intensivo de la tecnología, con mejoramientos genéticos en semillas, perfeccionamiento de prácticas de gestión de suelos y usos de agua, que permitan lograr una agricultura sostenible, esfuerzos aunados a la capacitación de su fuerza laboral, generación de políticas, estrategias y decisiones en organizaciones integrales capaces de encadenar a la actividad agrícola con factores de financiamiento, producción y comercialización a nivel global.

De acuerdo a la veintisieteava Conferencia Regional de la FAO para América Latina y el Caribe (2002), las empresas agrícolas con mayor competitividad se basan en un enfoque de cadena productiva, cuya importancia radica en que permiten no sólo la integración al mercado de todos los eslabones de la cadena, incluido el primario —pequeños productores—, sino también enfrentar los problemas de información, financiamiento e innovación tecnológica entre los agentes productivos y las instituciones públicas y privadas locales que trabajan alrededor de una cadena determinada.

En México, los productos agrícolas con mayor presencia en el mercado internacional como el aguacate, jitomate, chile, limón, espárragos y recientemente las frutillas o berries han alcanzado a ubicarse entre los diez principales productores a mundial en el año 2017, presentando en sus ventajas competitivas una variedad de productos, cumpliendo con los estándares de sanidad, inocuidad y calidad, requeridos para su exportación. Para alcanzar esto, los productores recurrieron a estrategias de colaboración entre los diferentes actores de su cadena de producción como son los proveedores, otros productores, intermediarios, empresas comercializadoras y exportadoras, así como estrecha vinculación con universidades y organismos nacionales e internacionales para poder adaptarse a nuevas herramientas y métodos implementando tecnología moderna a sus procesos agrícolas, (SAGARPA, 2017, p.69)

Bajo este contexto, Tabasco en el año 2017 obtuvo una producción agrícola con valor de 6, 222.14 millones de pesos; y de acuerdo a datos de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural y Pesca el estado ocupó el primer lugar en la producción de cacao, segundo en la producción de plátano y palma de aceite y tercero en la producción de piña, séptimo en la producción de limón y caña de azúcar.

De las actividades agrícolas mencionadas, se ha encontrado que los cultivos con mayor crecimiento, son aquellos que presentan esquemas de asociatividad, siendo los ejemplos más claros las cadenas productivas de limones en el municipio de Huimanguillo, banano en Teapa y de cacao en Cárdenas y Cunduacán.

Estas condiciones señaladas permiten considerar al estado como un lugar potencial para el desarrollo de plantaciones comerciales de frutas. En el caso del municipio de Teapa, en el análisis elaborado en la infografía alimentaria. (SIAP, 2017, p.30) durante el año 2016, obtuvo el primer lugar en el valor de la producción agrícola del estado, con un total de 1,693 millones de pesos, lo que representa el 29.8% del total de la entidad, significando 9,163 hectáreas sembradas y cosechadas, es decir, un 3.8% del total estatal, siendo el producto más representativo la siembra de banano.

Tomando en cuenta datos recabados en una investigación anterior denominada Alternativas de aprovechamiento de especies frutales en localidades del municipio de Teapa, Tabasco, de seis localidades visitadas se encontró que en cuatro de ellas existía una importante cosecha de cítricos, mismos que habían sido sembrados en traspatios para autoconsumo y otros más formaban parte de los terrenos como árboles de sombra, por tanto los propietarios mencionaban que los cuidados conferidos eran mínimos, presentando aun así una significativa producción durante las temporadas de cosecha de cada fruto. Es a partir de ello que se localiza una oportunidad para el desarrollo de este tipo de cultivos, y se plantea el objetivo de determinar el potencial productivo de especies de cítricos sembradas en comunidades rurales del municipio de Teapa, Tabasco.

Cabe señalar que en dicha investigación, se espera que los resultados arrojen el cultivo que presente el mayor potencial, y se pueda explorar posibilidades de producción y comercialización conjunta, tomando en cuenta las experiencias de otros estados y municipios, donde la propuesta de plantear una agro cadena de cítricos pueda ayudar a crear una alternativa productiva competitiva, viable y factible económicamente para los pequeños propietarios de las localidades que cuenten con la mejor disposición para su desarrollo.

### **REVISIÓN DE LA LITERATURA**

Hoy en día el mundo experimenta una mayor complejidad económica, requiriendo productos cada vez más especializados, basados en el conocimiento y aprovechamiento de sus capacidades productivas. La competitividad por los mercados internacionales ha llevado a los países y sus empresas a buscar aquellas ventajas comparativas que le permitan tener un punto de diferenciación y alcanzar un mejor posicionamiento en el mercado, Índices como el de sofisticación de productos creado por el economista Ricardo Hausman de la universidad de Harvard, toma como factor determinante para alcanzar el desarrollo de las economías, el conocimiento productivo incorporado en los bienes que son producidos y exportados. Así aquellas poblaciones o regiones que alcancen a acumular una mayor cantidad de conocimientos sobre un producto, tendrán una

ventaja de especialización de producción en el mismo, habiendo un menor número de países o regiones que puedan elaborar dichos bienes, y tenderán a diversificar más su economía.

Este concepto de sofisticación incluye contenido tecnológico, marcas, empaques, la calidad y otras características que agreguen valor a los productos. Estas características en los bienes negociados en los mercados internacionales, han llevado a productores y exportadores del área de alimentos a conocer de forma precisa la tendencia de su demanda, focalizando sus esfuerzos en la diferenciación de sus productos y la calidad de sus atributos, más que en sus precios (Krugman, 1980). En el caso de la producción agrícola, las transformaciones han sido profundas, el viejo concepto de actividades del campo se ha modificado con la introducción de nuevas técnicas productivas y organizativas, apareciendo nuevas modalidades de producción, deslocalización de actividades, nuevas modalidades en las relaciones de intercambio que afectan la generación de valor del producto hasta su llegada al consumidor final.

Para Anlló, Bisang y Salvatierra (2010), el mercado de agro productos ha sufrido transformaciones derivadas de una sostenida demanda de alimentos, consolidación de una matriz energética con creciente peso de los biocombustibles y una incipiente demanda de productos de origen biológico como base de biomasa aplicada a las industrias.

Bajo esta realidad la producción y oferta de productos del campo ha complejizado sus esquemas, incorporándose a las regulaciones de los agro negocios, término que surge en 1950 y que Davis y Goldberg definen como “la suma total de las operaciones involucradas en la manufactura y la distribución de la producción agrícola, operaciones de producción en el campo, en el almacenaje y distribución de commodities”, (FAO, 2015, p. 28). En la actualidad, estos sistemas de agro negocios ha configurado su estructura bajo diversas formas: redes, cadenas, cluster, como estrategia para generar alianzas y sinergias en los diferentes eslabones del encadenamiento productivo.

Éstos encadenamientos productivos, definidos como cadenas de valor por Porter (1985), son el conjunto de actividades que una organización debe desarrollar para llevar un producto desde el productor hasta el consumidor en un sistema de negocios. Para Jansen y Torero (2006), las cadenas de valor se pueden abordar metodológicamente desde dos aspectos: el cualitativo útil para entender cómo se forman la oferta y la demanda en un espacio y tiempo; y la cuantitativa, que describe eslabones y actores de la cadena permitiendo identificar procesos y transacciones, desafíos y oportunidades, así como profundizar en el valor final de un producto.

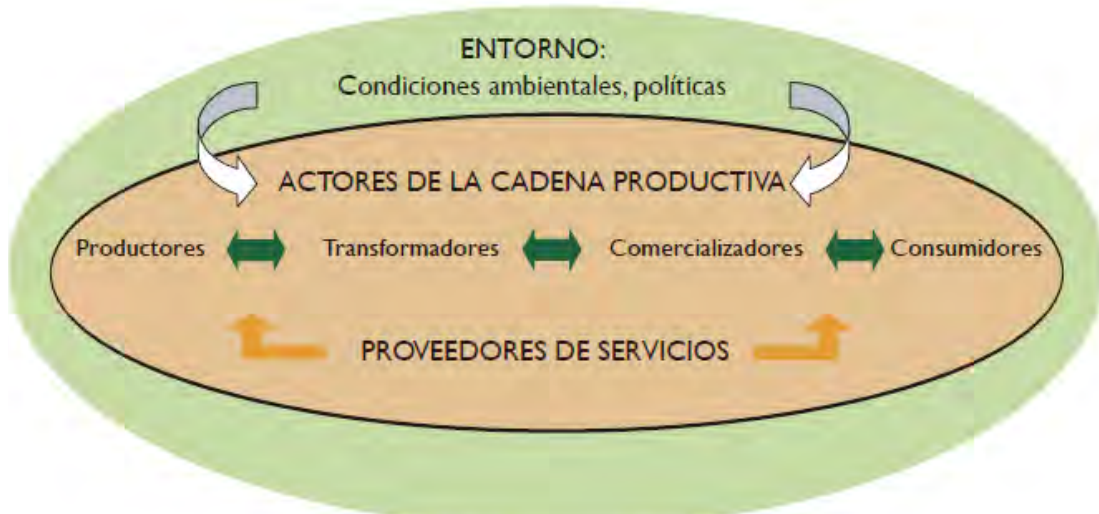
Para las actividades agropecuarias, la cadena de valor toma la connotación de agro cadena productiva (Vázquez, Ávila, Tartanac, FAO 2006) comprendida como el conjunto de actores que participan en el proceso de producción, transformación, comercialización, mercadeo y distribución de un bien común; suelen tener una integración de alianzas verticales, es decir, implica la integración de los negocios a expandirse a actividades secuenciales que están hacia adelante o hacia atrás de la cadena de valor (Bermero 2005 citado por Chirinos y Rodríguez, 2008:179), de tal forma que una empresa integrada verticalmente puede formar parte de una cadena de valor al generar alianza con otras empresas independientes en la cadena agropecuaria.

La FAO propone una clasificación de agro cadenas en función del tipo de producto, del grado de diferenciación, número de actores involucrados en una cadena. De acuerdo a lo anterior, las agro cadenas en función del producto se pueden dividir a su vez en: agocadenas alimentarias (relacionadas con productos frescos) y agro cadenas industriales (relacionadas con productos que reciben un grado de transformación; por diferenciación del producto se pueden clasificar en: agro cadenas básicas (gira en torno a un producto) y agro cadenas diferenciadas (productos que poseen características especiales que los diferencian de los commodities). Por último, están las cadenas por tipo y número de actores: cadenas simples (incluyen actores y eslabones relacionados con el producto en las fases de producción, comercialización y mercadeo) y cadenas extendidas (incluyen a otras cadenas, que aportan por lo general insumos importantes para la obtención del producto Final.

Para Heyden y Camacho (2006), en una cadena productiva, intervienen varios actores que desarrollan actividades y relaciones entre ellos para llevar un producto hasta los consumidores. Algunos actores intervienen directamente en la producción, transformación y venta del producto y otros se dedican a brindar servicios. Este conjunto de actores está sometido a la influencia del entorno, representado por varios elementos como las condiciones ambientales o las políticas.

Para simplificar, se suele representar a una cadena productiva bajo un esquema sencillo, como se presenta a continuación:

Figura 1. Esquema simplificado de cadena productiva.



Fuente: Heyden y Camacho (2006), Guía metodológica para el análisis de cadenas productivas.

Este esquema permite apreciar las relaciones entre cada uno de los actores de la cadena, en la realidad éstas suelen ser mucho más complejas. Es por ello que, para ser competitivos, los integrantes de una cadena han desarrollado sus capacidades, habilidades, actitudes, talentos, competencias, visión empresarial. Heyden y Camacho consideran que las cadenas productivas competitivas son aquellas cuyos actores han desarrollado relaciones eficientes y equitativas entre ellos; tienen intereses diferentes, pero comparten una visión en común; producen en función de



una demanda de mercado; se diferencian por producir productos de calidad e innovadores y son eficientes en costo.

En el caso de cadenas de valor para frutas y verduras, Fernández y Gareffi (2011) en su manual de desarrollo económico local y cadenas globales de valor, identifican cinco actores: Insumos, producción, envasado y almacenamiento en frío, procesamiento y distribución y marketing. En cuanto a las actividades más importantes para la cadena señalan: para la producción, la preparación de terrenos, siembra poda y cosecha; para el envasado y almacenamiento en frío, la categorización, el control de calidad, empaquetado, etiquetado, almacenamiento en frío; para el procesamiento, la categorización, el control de calidad, procesamiento automatizado de la materia prima , envasado y etiquetado; por último la distribución y el marketing, centrado en la distribución, venta y branding.(p.35)

De acuerdo a lo expuesto, la FAO en su 26ª Conferencia Regional de la FAO, celebrada en abril del 2000, señaló que para Latinoamérica y el Caribe era necesario alentar la competitividad productiva del campo a través de la generación de alianzas estratégicas entre asociaciones de productores y grandes compañías procesadoras o distribuidoras de productos, exhorto que en la 27ª Conferencia Regional (2002) animó a ministros y secretarios de agricultura de la región a fomentar la creación de agro cadenas, como una oportunidad de negocios e inversiones a los pequeños productores organizados, promoviendo no solo la integración de los eslabones de las cadenas, sino fortaleciéndolos para enfrentar los problemas de información, financiamiento e innovación tecnológica a los que desafían en un mercado altamente globalizado.

## **METODOLOGÍA**

Ésta investigación forma parte de una exploración mayor del problema que se está abordando, partiendo del supuesto que las localidades del municipio de Teapa, Tabasco poseen potencial para la producción a gran escala de cítricos, se plantea la propuesta de diseñar una agro cadena que permita obtener ventajas competitivas para la creación y fortalecimiento de la misma, involucrando a los pequeños productores de las localidades.

Para ello se precisó realizar el estudio mediante el enfoque mixto, utilizándose el corte cuantitativo que se centra en la explicación y la predicción de una realidad considerada en sus aspectos más universales y vista desde una perspectiva externa (objetiva), mientras que los de orden cualitativo se centra en la comprensión de una realidad social, considerada desde sus aspectos particulares como fruto de un proceso histórico de construcción y vista a partir de la lógica y el sentir de sus protagonistas, es decir desde una perspectiva interna (subjetiva) (Pérez, 2001, pág.89), de igual manera, la metodología de la investigación corresponde a un estudio descriptivo, Tamayo (2004) expresa que son aquellos que “comprende la descripción, registros, análisis e interpretación de la naturaleza actual y la composición o procesos de los fenómenos”. (p.11)

A este respecto, Hernández, Fernández y Batista (2003, p. 55) señala “que busca especificar las propiedades importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno sometido al análisis”. Por otra parte, el presente estudio es analítico, tiene como objeto analizar cada una de sus partes para estudiar en forma intrínseca cada uno de sus elementos y las relaciones de estos entre sí y con la totalidad para comprender la naturaleza del fenómeno Hurtado (2006, pág.78). Y como punto de partida de la investigación se determinó como población a 56 comunidades rurales de acuerdo a datos de (INEGI, 2000) y de ellas se seleccionó a través del método no probabilístico denominado muestreo intencional o de conveniencia a 39 comunidades rurales y esta son:

Villa Juan Aldama  
Ejido Hermenegildo Galeana 3ª sección  
Ejido Vicente Guerrero Lerma  
Ranchería Miguel Hidalgo 2ª sección “Sarabia”.  
Ejido Andrés Quintana Roo 3ª sección  
Ranchería Ignacio López Rayón 1ª sección

Ejido Manuel Buelta y Rayón  
Ejido Arcadio Zentella  
Ejido Ignacio Allende 2ª sección  
Ejido José María Morelos y pavón “Las Delicias”

Ranchería Manuel Buelta 1ª sección colonia Morelia  
Ejido Mariano Pedrero 3ª sección  
Ejido Benito Juárez y colorado  
Ejido Francisco Javier Mina  
Ejido Vicente Guerrero Las Nieves  
Ejido José María Morelos “Santa Rita”  
Ranchería José María Morelos “El limón”  
Ranchería Mariano pedrero 1ª sección  
Ranchería Ignacio López Rayón 2ª sección “Las lillas”  
Ranchería Manuel Buelta 2ª sección  
Ejido José María Morelos y Pavón Juan Gómez  
Mariano Pedrero 2ª sección San José de Pedrero  
Ranchería Andrés Quintana Roo primera y 2ª sección  
Ranchería Hermenegildo Galeana 1ª sección (mexiquito)  
Ranchería Hermenegildo Galeana 2ª sección  
Ejido José María Morelos y Pavón sección las animas  
Ranchería José María Morelos y Pavón sección la ermita  
Ranchería Miguel Hidalgo 1ª sección las gardenias  
Ranchería Ignacio Allende 1ª sección  
Ranchería Ignacio Allende 3ª sección  
Ranchería mariano Abasolo  
Ejido Mariano Abasolo (Abasolito)  
Ejido Mina y Matamoros  
Ejido Vicente Guerrero Guanajuato  
Ranchería Nicolás Bravo 1ª sección  
Ranchería Nicolás Bravo 2ª sección  
Ejido Miguel Hidalgo Sección San Joaquín  
Ejido Miguel Hidalgo sección Álamos  
Ejido San Pablo Tamborel

#### **MÉTODO E INSTRUMENTO DE MEDICIÓN.**

Se utilizará el censo agropecuario, de éste se obtendrá información relevante la cual será procesada y analizada sobre la producción de cítricos del sector agrícola de las 39 comunidades rurales. Éste método se escogió por ser más confiable para su aplicación, como instrumento de medición un cuestionario con preguntas cerradas y niveles de medición propias de un estudio exploratorio. En la codificación y análisis se utilizará el paquete estadístico DYANE versión 3. Los datos estructurales típicos

que se recolectaran son: Volumen de producción, calidad del producto, áreas cultivadas entre otras.

Una vez determinadas las comunidades a estudiar, se llevarán los siguientes procedimientos científico-metodológicos para el cumplimiento de los objetivos y metas:

**PRIMERA ETAPA:**

Revisión de la literatura, sobre métodos para determinar potencial productivo, cadenas de valor, formación y organización de agro cadenas y comercialización.

Posteriormente se procederá a concertar una entrevista con el presidente municipal, presentando el proyecto de investigación, posteriormente se efectuar una reunión de forma conjunta (presidente municipal - delegados municipales), para firmar el convenio de colaboración.

Se calendarizarán las entrevistas personalizadas dirigidas a delegados, subdelegados, jefes de sector y jefes de sección de cada comunidad, para identificar a los propietarios de cultivos de cítricos, con la finalidad de informarles el objetivo de la misma con la finalidad de poder iniciar el trabajo de campo.

El trabajo de campo, se organizará a través de la calendarización por comunidades y características propias de la misma.

**SEGUNDA ETAPA:**

Identificar a empresas agrícolas y unidades de producción en pequeña escala productoras de cítricos en las comunidades rurales de estudio, y se levantará un padrón de productores potenciales de cítricos.

Análisis de la información obtenida en el trabajo de campo.

### **TERCERA ETAPA:**

Diseño de la cadena productiva identificando proveedores, productores, consumidores, intermediarios.

Análisis de cada actividad que se desarrolla entre los agentes que intervienen, determinando el valor que cada uno agrega a dicha cadena, con la finalidad de elaborar una propuesta estratégica de fortalecimiento competitivo y sostenible de la agro cadena de cítricos.

### **CUARTA ETAPA**

Elaboración de un plan de negocio conjunto de las comunidades seleccionada en la investigación

### **RESULTADOS**

A partir de la apertura comercial en México en los años ochenta, las actividades agrícolas se han visto orilladas a grandes modificaciones que le permitan seguir compitiendo en el mercado nacional e internacional. De acuerdo a estudios de la FAO, el sólo hecho de promover cadenas productivas no es factor determinante para alcanzar nuevas capacidades, se requiere el lograr agregar valor a estas cadenas fortaleciéndolas en sus eslabones, generando sinergias que proporcionen mayores oportunidades de comercialización y posicionamientos La definición de cadena de valor encuadra con el concepto de Red de empresas, que de acuerdo a Iglesias (2002), tiene por objetivo responder en forma eficiente a la demanda, optimizando costos conjuntos. La cooperación entre empresas se trasforma en un condición básica e indispensable para la competitividad de empresas agroalimentarias.

Al respecto no se trata de crear una cooperativa, como suele hacerse en el sector agrícola, se trata de grupos de productores y/o empresas que deciden colaborar entre ellas, con una visión en común para alcanzar un objetivo.

A continuación, se presenta un cuadro de comparación entre un negocio de corte tradicional y una cadena de valor.

Tabla. Comparación entre las relaciones del negocio tradicional y la cadena de valor

Valor	Negocio tradicional	Cadena de valor
Información compartida	Escasa o ninguna	Amplia
Objetivo primario	Costo/ precio	Valor/calidad
Orientación	Commoditie	Producto diferenciado
Relación de poder	Desde la oferta	Desde la demanda
Estructura de la organización	Independiente	Independiente
Filosofía	Auto optimización	Optimización de la cadena

Fuente: Bouma, 2000

Como se puede observar, la cadena de valor proporciona mayor grado de información compartida, comprendiéndose conocimiento y tecnología; se privilegia la calidad de los productos como fuente de valor, y se deja de estimar el precio en función de costos; se busca la diferenciación del producto y se adapta en función de los requerimientos de la demanda, organizándose las empresas, buscando la optimización en su funcionamiento conjunto.

De acuerdo a lo anterior, la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, ejecutó un proyecto regional para América Latina y el Caribe, en el que realizaron alianzas productivas en agro cadenas, presentando en sus resultados dos casos en México: cadena de limón y cadena de mango.

Cadena de Limón Mexicano.

Para este proyecto de alianzas productivas se seleccionó el estado de Colima, por ser el principal productor nacional de éste cítrico, con una superficie sembrada de aproximadamente 32,000 hectáreas y una producción promedio de 500 mil toneladas, empleando cerca de 20,000 familias. La mitad de la producción se destina al mercado nacional como producto fresco y el resto a la industria.

Los productores de la cadena presentan buenos niveles de tecnificación, con orientación al mercado y vocación empresarial. Sin embargo, la cadena tiene articulación ineficiente en los eslabones de empaque y agroindustria afectando a la producción primaria y competitividad el producto.

La cadena se encuentra estructurada por productores, intermediarios, empacadores, tiendas de servicios, centrales de abasto, transportistas, industria y comercializadores.

Para la comercialización el principal comprador de la producción es el intermediario, debido a la poca o nula organización de los productores que venden su producto en forma individual, en pequeños volúmenes y requieren su pago en efectivo; detectándose como principales usos de la fruta la venta de producto fresco y el resto para las industrias, de las cuales operan siete en el estado, cinco dedicadas a la obtención de aceites esenciales (destilado y centrifugado) y jugos, y dos dedicadas a la extracción de pectina, a partir de la cáscara del limón.

Para ayudar a eficientar la cadena, los técnicos de la FAO realizaron pláticas y capacitaciones con los actores de cada eslabón de la cadena obteniéndose una mayor integración de productores con visión de mercado, programas de capacitación y entrenamiento con funcionarios públicos para un mayor conocimiento y apoyo a las estructuras de agro cadenas; sensibilización a los intermediarios para alcanzar mayores grados de cooperación con productores, los cuales se les concientizó sobre la necesidad de alcanzar en forma conjunta mejores prácticas de producción y que obtengan mayor competitividad y rentabilidad

### **CADENA DE MANGO.**

El proyecto de la cadena de mango Ataulfo se desarrolló en la región del Soconusco o costa de Chiapas, con un clima cálido y lluvias en el verano. Ésta cadena la cual está integrada por productores, acopiadores o intermediarios, empacadores, distribuidores y consumidores. Además, tiene amplias perspectivas en el mercado nacional e internacional. Pero, posee niveles de producción muy bajos para satisfacer los requerimientos deseados por los consumidores actuales y potenciales.

## MÉXICO

El Mango se comercializa tanto en fresco como en conservas y otros productos elaborados por la industria –cremas, shampoo, saborizantes, etc. La comercialización se da a través de tres canales: intermediario regional que comercializa el producto a los principales mercados regionales y locales en el país, bodegueros de las centrales de abastos y productores que venden directamente su fruta a las empacadoras.

De acuerdo al estudio se encontró que existe una gran brecha entre grandes productores y pequeños, requiriendo una mayor sensibilización para que reconozcan la necesidad de capacitarse y obtener una mayor calidad en sus productos; asimismo se detectó que los funcionarios públicos requieren de programas de capacitación en cuanto temas de alianzas productivas y agro cadenas, puesto que se requiere de su apoyo para lograr una mayor cooperación entre productores y se logre mejores negociaciones con los compradores, los cuales presentaron una baja participación en el ejercicio realizado.

### **AGRO CADENA EN TABASCO.**

En el estado de Tabasco, en el año 2000 se llevó a cabo un proyecto denominado "Análisis Estratégico de los Agrupamientos Industriales de Sectores Clave del Estado de Tabasco (cluster)", el cual es auspiciado por Fundación Tabasco A.C. con recursos de Gobierno del Estado y facilitado por el Centro de Estudios Estratégicos del Sistema ITESM.

Entre las producciones potenciales estudiadas se encontró la del limón persa y la naranja, cuyos cultivos tienen mayor presencia en la región de la Chontalpa, en específico en el municipio de Huimanguillo, esto de acuerdo al estudio de potencial productivo elaborado por el INIFAP (enero, 1993) basado en variables climáticas (temperaturas y precipitación), edáficas (unidad de suelo, textura y fases) y topográficas (elevación y pendiente).

En Tabasco se ha comenzado a gestar un cambio en la estructura del cultivo de cítricos, siendo sustituidas hectáreas de naranja por plantaciones de limón persa, esto principalmente debido a que el limón persa presentó un crecimiento



espectacular de las exportaciones de 1991 a 1996 pasando de 448 mil dólares a 4.9 millones de dólares en dicho periodo.

Se encontró la cadena productiva de los cítricos la posición competitiva se evalúa con una competitividad media en cuanto a limón persa y débil en cuanto a naranja. Si bien es un producto estrella y goza a nivel nacional de una alta posición competitiva en el mercado norteamericano con poco más del 95% de las importaciones, Tabasco no ha desarrollado aún una presencia distinguida por calidad y acceso directo, sino que ha sido a través de intermediarios y brokers que capitalizan la calidad intrínseca que posee la fruta no exhibida por falta de infraestructura de postcosecha local.

En el caso de la naranja, la integración vertical de la única planta procesadora de jugo concentrado congelado en operación (Cítricos de Huimanguillo) la cual se provee prácticamente en su totalidad de materia prima de sus propias plantaciones, pone de manifiesto el bajo nivel de industrialización en el estado quedando gran parte de la producción destinada al mercado en fresco que presenta atributos (color y apariencia) que en el mercado doméstico tiene una moderada a baja aceptación en comparación a la fruta de Nuevo León, San Luis Potosí o Veracruz.

De acuerdo a los diagnosticado el clúster de cítricos en el estado de Tabasco requiere para su fortalecimiento: incluir a pequeños productores en la integración de la cadena, compartiendo con ellos conocimientos en cuanto a prácticas, así como organizar mejor a los productores; desarrollar técnicas postcosecha; buscar mayor vinculación con instituciones como la UJAT y el INIFAP para trabajar en forma conjunta en soluciones técnicas a problemas de producción así como el realizar investigaciones para el desarrollo de productos con valor agregado como pectinas, colorantes entre otros. También se debe buscar sensibilizar y trabajar de forma cooperativa gobierno, con productores, empacadores y agroindustrias.

## **CONCLUSIONES**

El mercado global hoy en día ofrece grandes oportunidades de negocios, el saber aprovecharlas depende de los niveles de sofisticación que logre alcanzar en los productos. El mercado de alimentos, a través del sector agrícola requiere de

mejoras competitivas en cuanto a su oferta, volumen y calidad de sus productos adecuadas a la demanda, requiriéndose mejorar su productividad, procesos de poscosecha, reducción de sus costos y una mejor organización del sector.

Todos éstos requerimientos los han hecho posibles muchos países, incluido México, a través de la integración de cadenas de valor, convirtiendo a la actividad del campo en agro negocios competitivos y rentables, potencializando ventajas comparativas a través del desarrollo y aplicación de la tecnología a la producción primaria, alcanzando un mejor conocimiento de los requerimientos del consumidor y del mercado, generando alianzas empresariales estratégicas, logrando diferenciación en los productos y la generación de nuevas especies y variedades que generan nuevos valores y desarrollan segmentos de mercados especializados. Los viejos paradigmas del campo han sido transformados, el potencial productivo dejó de ser el factor determinante para la competitividad productiva, si se desea alcanzar resultados rentables se requiere de diseños estratégicos que ayuden a encadenar todos los eslabones de la cadena productiva, pero para lograrlo se requiere principalmente de la concientización y colaboración de cada uno de los actores, artífices fundamentales que determinan el éxito de las agro cadenas

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Anlló, G.; Bisang, R. y Salvatierra, G. (2010). Cambios estructurales en las actividades agropecuarias. De lo primario a las cadenas globales de valor. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). Naciones Unidas. Santiago de Chile.
- Carbone, A. (2016). The “sophistication índices” for the international agri-food trade analysis: The view point of imports. ICAS VII Seventh International Conference on Agricultural Statistics. Dirección electrónica: <http://icas2016.istat.it/proceedings/> Consultado: 9/4/19.
- Cayeros, S.; Robles, F. y Soto, E. (2016). Cadenas productivas y cadenas de valor. Volumen 10, número 11. Tepic, Nayarit, México: Revista EDUCATECONCIENCIA.
- Centro de Estudios Estratégicos del Sistema ITESM para Fundación Tabasco A. C., “Análisis estratégico de los agrupamientos industriales de sectores clave del estado de Tabasco (Cluster)-Industria cítrica (limón y naranja)” 2010. Dirección electrónica: <http://hdl.handle.net/11285/574888>. Consultado 15/4/2019.
- Chirinos, G.; Rodríguez, M.; Bonomie, M. (2008). Integración vertical de la cadena de valor del sector avícola en el estado Zulia. Revista Venezolana de Análisis de Coyuntura, vol. XIV, núm. 1, enero-junio, 2008, pp. 175-193. Universidad Central de Venezuela. Dirección electrónica: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=36414109>. Consultado: 26/02/19
- FAO. (2015). Citricultura. México D.F
- Fernández-Stark, K. y Gereffi, G. (2011). Manual Desarrollo económico local y Cadenas globales de valor. Center on Globalization, Governance & Competitiveness (CGGC). Duke University. Durham, North Carolina.
- Gómez, N. (2018). México y sus empresas visionarias en el sector agrícola. El economista. Dirección electrónica: <https://www.economista.com.mx/opinion/Mexico-y-sus-empresas-visionarias-en-el-sector-agricola-l-20180523-0113.html>. Consultado: 25/02/19.
- Heyden, H. y Camachi P. (2006). Guía metodológica para el análisis de cadenas productivas. Segunda edición. Quito, Ecuador: Plataforma Ruraltel.
- Iglesias, D. (2002). Cadenas de valor como estrategia: Las cadenas de valor en el sector agroalimentario. Estación Experimental Agropecuaria Anguil. Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria.
- Jansen, H. y Torero, M. (2006). Resumen de la literatura de cadenas de valor Agropecuarias en cinco países Centroamericanos. Instituto Internacional para la Investigación de Políticas Alimenticias (IFPRI). Dirección electrónica: [https://www.researchgate.net/publication/268183652\\_RESUMEN\\_DE\\_LA\\_LITERATURA\\_DE\\_CADENAS\\_DE\\_VALOR\\_AGROPECUARIAS\\_EN\\_CINCO\\_PAISES\\_CENTROAMERICANOS](https://www.researchgate.net/publication/268183652_RESUMEN_DE_LA_LITERATURA_DE_CADENAS_DE_VALOR_AGROPECUARIAS_EN_CINCO_PAISES_CENTROAMERICANOS). Consultado: 26/02/19

- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación (FAO, 2015), Informe de la Dependencia de Estudios de Perspectivas Mundiales de la FAO. "Agricultura: Hacia el 2015/30" Dirección electrónica: [www.fao.org/noticias/2000/000704-s.htm](http://www.fao.org/noticias/2000/000704-s.htm). Consultado: 25/02/19.
- Peña, Y.; Nieto, P. y Díaz, F. (2008). Cadenas de valor: un enfoque para las agro cadenas. Equidad y desarrollo. Universidad Lasalle. Enero – junio, número 009, pp. 77-85. Bogotá, Colombia.
- Piñones, S.; Acosta, L. y Tartanac, F. (2006). Alianzas Productivas en Agro cadenas. Experiencias de la FAO en América Latina. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación (FAO). Santiago, Chile. Dirección electrónica: [http:// www.rlc.fao.org](http://www.rlc.fao.org). Consultado: 26/02/19.
- Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP, 2018). Atlas agroalimentario 2012-2018. SAGARPA
- Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA, 2017) México país exportador de alimentos con prestigio mundial. SAGARPA. Dirección electrónica: <https://www.gob.mx/senasica/articulos/acuerdan-abrir-nuevas-rutas-de-exportacion-de-productos-agroalimentarios-y-potenciar-produccion-de-granos-97637?idiom=es> Consultado: 25/02/19.
- Uribe-Etxeberria, A. (2008). La sofisticación de las exportaciones de las comunidades autónomas españolas. Universidad Deusto-ESTE.

 [Regresar](#)